MASAGE PRÁCTICO

CON LOS

EJERCICIOS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS

Y UN ATLAS DE

ANATOMÍA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA

PARA

ENFERMERAS Y MASAGISTAS

POR LA

Doctora CECILIA GRIERSON

PRIMERA MÉDICA ARGENTINA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ENFERMEROS Y ENFERMERAS,
PRIMEROS AUXILIOS, MASAGISTAS, ETC.
DE BUENOS AIRES

BUENOS AIRES

7003 – Imprenta, Litografía y Encuadernación de Jacobo Peuser
Calle San Martín esquina Cangallo

1897



MASAGE PRÁCTICO

CON LOS

EJERCICIOS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS

Y UN ATLAS DE

ANATOMÍA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA

PARA

ENFERMERAS Y MASAGISTAS

POR LA

Doctora CECILIA GRIERSON

PRIMERA MÉDICA ARGENTINA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ENFERMEROS Y ENFERMERAS,
PRIMEROS AUXILIOS, MASAGISTAS, ETC.
DE BUENOS AIRES



BUENOS AIRES

74003 — IMPRENTA, LITOG. Y ENCUADERNACIÓN DE J. PEUSER
CALLE SAN MARTÍN ESQUINA CANGALLO

1897

INTRODUCCIÓN

El *masage* para conservar la salud y producir la belleza, así como medio terapéutico para curar las enfermedades, dolencias y molestias, va adquiriendo mayor prestigio cada día, á la par que va haciéndose más científico. Ultimamente ha tomado gran impulso por la variedad de sus aplicaciones y por los resultados sorprendentes en el tratamiento de innumerables enfermedades, especialmente en aquellas que parecían incurables por la alteración profunda de la nutrición.

Este medio sencillo, sin medicamento, ni molestias, ni peligros cuando es aplicado con arte, coopera á que se efectúe *normalmente* la *circulación*, la *respiración* y la *digestión* con sus funciones secundarias, *modificando* así, en un sentido eficaz y benéfico la *nutrición* local ó general que se encuentren alteradas.

En los países más adelantados forma el *masage* una rama importante de la *medicina,* estudiándose teórico y practicamente por los médicos. Los que ponen en práctica este tratamiento á indicación

de los médicos ó sea *masagistas profesionales*, hacen estudios especiales y un largo aprendizaje para adquirir este arte, que debe aplicarse con ciencia y habilidad.

El *público*, que se apercibe de los enormes beneficios de este tratamiento, se apresura á adoptarlo en sus diversas aplicaciones, instruyéndose para controlar su aplicación y para coadyuvar el resultado sorprendente de este tratamiento.

Esta obrita ayudará á muchos, explicándoles los efectos é indicaciones del *masage,* como también los ejercicios activos complementarios del *masage* que pueden hacer para conservar la salud ó ayudar á que la mejoría sea más rápida.

He publicado este libro, por no existir uno solo práctico en el idioma español que trate de esta especialidad y aunque los hay excelentes en francés, inglés, alemán, sueco, etc.; pero que no pueden utilizarlos los masagistas de nuestro país, por no poseer otro idioma que el español. Hoy día se hace indispensable este texto por haber establecido un curso superior de masage en la escuela de enfermeros y enfermeras de Buenos Aires, cuyos alumnos en sus mayor parte no entienden sino el castellano, y por lo tanto no tienen un manual de consulta, que he tratado de hacer lo más completo posible. Las personas que creen que

siguiendo un texto cualquiera, como éste, pueden llegar á ser *masagistas profesionales:* se equivocan completamente y nunca pasan de ser unos y unas charlatanes, ó como hay muchos en esta ciudad, especialmente extranjeros, que ejercen el *masage* sin guía ni control, llamándose pomposamente "profesores de masage" y pretenden, no solamente ejercer el arte del masage, sino engañar á los incautos haciéndoles creer que pueden enseñar el arte ó que poseen los secretos de un arte oculto, que pueden comunicarles mediante tanto ó cuanto, ofreciéndose como profesores del ramo. El masage es hoy día un *arte* fundado sobre una base *científica*, y por lo tanto quien se dedique á enseñar este ramo, debe ser médico anatomista, ó estudiante de medicina de los últimos años ó haber pasado por el aprendizaje de la *enfermera científica*, dando pruebas de una *fina educación* y de una *moralidad* á toda prueba, y poseer conocimientos á lo menos de *primeros auxilios*, arte de la *enfermera, higiene, anatomía general*, *topografía* y *patología,* á más de *fisiología*, sin lo cual nunca podrá darse cuenta de la razón de cada una de las aplicaciones que hace. A más, la *masagista profesional* debe poseer condiciones especiales de *habilidad* y *mano suave*, debe ser enseñada directamente por un *médico*

masagista ó persona que conoce perfectamente la anatomía y se ha ejercitado en escuelas especiales que dan un *verdadero título de idoneidad*, para luego trabajar bajo la *dirección* y *responsabilidad* de un *médico práctico* y no por su propia indicación. Algunos masages son tan delicados (uterinos, pierna flegmásica, varices, etc.), que sólo una persona verdaderamente *científica* debe hacer. Los doctores Mezger y Von Moselgen son también los masagistas de sus clientes, como lo soy yo misma en todos los casos delicados.

Es perjudicial y completamente ridículo que algunas personas crean y los médicos toleren que, porque ciertas personas han visto aplicar el masage ó les han hecho hacer el tratamiento dos ó tres meses sin dirección, están en condiciones de llamarse masagistas, sin ningún otro requisito. Muchas toman el masage como un medio fácil de ganarse la vida, no sabiendo que para aplicar el masage, hay que trabajar tanto con el *cerebro*, como con las *manos*, y que una profesión es tanto más elevada, cuanto más esfuerzo y tiempo requiere para adquirirla, á más de poseer ya *dotes naturales* y *especiales* para el éxito. La escuela de enfermeros y enfermeras ha establecido el curso superior de masage, después que las alumnas han dado pruebas de *inteligencia*, *actividad*,

moralidad y *aseo*, como enfermeros ó enfermeras, preparándolas gradualmente para comprender sus deberes y saber algo de los ramos fundamentales; como también, estar prácticas en el *método aséptico* y *antiséptico*, tan necesarios para la aplicación del masage.

Muchas personas habituadas á ver masagistas improvisados que se ganan la vida á expensas de la ignorancia y credulidad del público, creen que nuestras exigencias son demasiadas y prefieren adquirir un permiso, que no debía otorgarse, para ir á un hospital á aplicar el masage, á ciegas, á diestra y siniestra y hasta enseñar á otras, sin preparación ni dirección; llegando á veces en estos tanteos á mejorar alguno de los enfermos que sólo necesitaban de *fricciones*, y sobre estos éxitos fortuitos fundan todas sus pretensiones y supuestos triunfos.

Si los médicos estuvieran mejor preparados en este ramo é hicieran indicaciones precisas, no haría carrera esta gente ignorante y pretensiosa, viéndose pronto obligados á seguir un *curso regular preparatorio* y luego el curso *superior* de *masage* y obtener un *diploma* de *idoneidad* ó revalidar los que lo tuvieran verdaderamente auténtico, y no serían válidos los tantos certificados que se extienden por complacencia, tanto

por los médicos, como por el público que se cree en condiciones de juzgar las aptitudes de los que se titulan, por sí, "profesores de masage". Me he hecho aplicar masage con algunas de esas tituladas "profesoras de masage" y me he convencido que no son, sino unas "fregonas" que no tienen la menor noción de los *órganos* y *tejidos* que se encuentran debajo de la piel; ni se dan cuenta de la *acción fisiológica* que se busca. Unas se atribuyen un poder magnético especial que trasmiten á sus clientes; otras hacen creer que la maravilla consiste en algún polvo ó pomada, cuyo secreto poseen exclusivamente.

Como la mayor parte de las masagistas, sólo estrujan al paciente, el público se ha habituado á considerar mejor masagista aquel que más les estruja y les hace doler; así he oído ponderar la fuerza y energía de muchas friccionadoras de las casas de baños y creen que la mayor habilidad está en cuanto más hacen sufrir al paciente. Algunos que han recibido estas friegas, se creen á su vez con habilidad para aplicarlas á los enfermos de su casa.

Muchos creen que es un agente que cura *todo*, una verdadera panacea universal, mientras que este mismo error hace que algunos, especialmente los médicos, la excluyan completamente de los

métodos de tratamiento, por los abusos que se ha hecho de este excelente método terapéutico que ha hecho que caiga en descrédito.

Otras veces, la culpa de la falta de éxito depende del *médico*, que teniendo una masagista competente, no le *indica las manipulaciones* y *efectos* que desea obtener y en otros casos no previniéndole los accidentes que pueden sobrevenir ú obstáculos que pueden encontrar al aplicar el masage y que sólo el médico puede preveer ó reconocer. Así he visto masagistas afanarse por mover una rodilla en que se había hecho una resección y esto á causa de no indicarles que estaba inmovilizada y lo que se deseaba era *activar* la *nutrición* de los *músculos* y articulaciones adyacentes; como se comprende, la masagista no puede distinguir qué operación se ha hecho y con qué fin; el deber del médico es indicárselos, así como se formula cualquiera otra indicación terapéutica. Con una preparación especial de parte de los estudiantes de medicina y una instrucción popular sobre este asunto, borrará muchas ideas erróneas y hará que este medio terapéutico dé buenos resultados, distinguiendo fácilmente quiénes lo aplican con verdadero arte. Así esos pseudo-masagistas tendrán que aprender su profesión ó dejar ejercer su arte á otras

personas que tengan dotes naturales y un verdadero título de idoneidad reconocida. Las ya diplomadas también se convencerán que esta materia, como los demás ramos de la medicina, tiene que seguirse estudiando continuamente para seguir los progresos de la ciencia, sino se volverán anticuadas y rutinarias; porque este tratamiento como los demás de la medicina varía en su modo de aplicación en cada época. Las autoridades científicas, también podrían apresurar esta reforma en el gremio, no permitiendo ejercer la profesión de masagista, sino después de someterse á una prueba oficial las que tuvieran diploma, y las otras después de obtener un título de idoneidad. Así, este arte científico recuperará su verdadero puesto en la terapéutica general y se levantará el gremio, siendo respetadas las personas que la ejercen y no ser consideradas, como hoy día, entre las curanderas y adivinas.

Deseo ver en mi país realizarse cuanto antes la mejora de este gremio, bajo una base científica.

En cuanto á este libro, sé que es todo menos el ser perfecto; pues no trata de todos los puntos y procesos ya estudiados sobre el *tratamiento manual*, ni contiene todas las láminas é ilustraciones de cada caso; pero tiene mayor número que muchos de los textos que he consultado, y

para ayudar más aun, he agregado un atlas de anatomía topográfica. Si reuniera todo lo estudiado en la materia, sería una obra demasiado vasta para el objeto á que está destinada: el de ayudar á las y los masagistas en el desempeño de su profesión y ser un libro de consulta para todas las personas que tienen que hacerse aplicar este tratamiento manual para *conservar la salud* ó *curarse una enfermedad.* También podrá ser útil á los estudiantes de medicina y médicos para hacer más precisas las indicaciones del masage. El lenguaje empleado es por demás sencillo y fácil aun para los legos en medicina ó en el arte del *tratamiento manual*, y si muchos encuentran útil este librito en sus aplicaciones para conservar y mejorar la vida, se habrán colmado las aspiraciones de la que ha implantado, entre nosotros, la enseñanza científica del masage y se ha empeñado en difundir estos conocimientos.

Cecilia Grierson.

Buenos Aires, Julio 9 de 1897.

Historia de la calistenia, gimnasia y tratamiento manual

El *tratamiento manual*, la *calistenia* y la *gimnasia*, tanto para conservar la salud (higiénica), como para curar las enfermedades (terapéutica), han sido usadas desde la más remota antigüedad. Las conocían más bajo el punto de vista *higiénico;* sin embargo, tenían nociones sobre su empleo *terapéutico.*

Los *chinos* tenían un sistema completo de gimnasia 3000 años antes de la Era Cristiana; según ellos, evitaba el estancamiento de líquidos en el organismo, y así hacían que se efectuasen los movimientos y posiciones de una manera regular y armónica, con el fin de conservar la salud y curar las enfermedades. El más notable de los sistemas chinos es el de Cong-Fou, que instituyó una serie de actitudes y posiciones, cuya descripción y láminas han llegado hasta nosotros.

No solamente sabían el uso de la *gimnasia higiénica,* sino que tenían un profundo conocimiento de sus efectos terapéuticos. De cada una de las posiciones naturales del cuerpo (parado, sentado, acostado), derivaban otras posiciones, colocando el cuerpo de diferentes maneras, que modificaban la corriente de los líquidos, y por cierto, importante en el tratamiento de diversas

enfermedades, y sabían la influencia que tiene la gravedad sobre la dirección y estancamiento de los líquidos en el cuerpo.

Los *hindus* (de la India) tenían algunas nociones sobre los *efectos terapéuticos* de la gimnasia; pero los *pases* y *movimientos* eran ejecutados por los sacerdotes, acompañados de palabras mágicas y encantación (sugestión), haciendo creer al pueblo que tenían su don de los dioses.

Los sacerdotes del *Egipto* antiguo, usaban algunas *manipulaciones* (amasar y fricciones) en los casos de dolores reumáticos, neuralgias é hinchazones.

Los *persas* también usaban algunos movimientos para ciertas afecciones.

Los *árabes* lo empleaban como medio higiénico para agasajar los huéspedes que llegaban cansados.

Los *griegos* fueron los primeros en reconocer la *gimnasia* ó *calistenia* como una verdadera institución de gran importancia en un país progresista, pues ayudaba al desarrollo de la gente, tanto en el orden físico, como en el orden social. Había gimnastas políticos, pedagógicos, estéticos y terapéuticos; los *filósofos* y *médicos recomendaban* el *tratamiento manual*. Platón, el filósofo, dividió los movimientos en *activos* y *pasivos*, recomendando especialmente estos últimos. Algunos médicos de la época aplicaban ellos mismos los movimientos necesarios á sus clientes; pero pronto se formó un gremio llamado los *Pädotribes*, algunos de los cuales alcanzaron gran habilidad en las manipulaciones del cuerpo humano. Así, los *atenienses* trataban de

desarrollar la belleza del cuerpo humano, como nos lo prueban sus bellas estatuas que hoy no pueden imitarse por falta de modelos perfectos; los *espartanos* trataban de hacer fuertes ciudadanos y buenos soldados (Lámina 140).

Aunque los *romanos* imitaban á los griegos, preferían la calestenia (ejercicios libres que desarrollan la belleza y la fuerza), más tarde, en tiempo de los emperadores, el masage adquirió un grado que no ha sido superado por otra nación.

Así que en la antigüedad, los ejercicios más comunes eran las *manipulaciones pasivas;* durante la Edad Media, perdiéronse por completo estas costumbres, como otras muchas útiles.

En los siglos XV y XVI, los médicos renombrados aconsejaban la *gimnasia,* y vemos que Tissot y Fuller deseaban combinar la aplicación de los movimientos al estudio de la medicina.

Los *suecos,* desde tiempo inmemorable, aplican masage en los casos de calambres, dispepsia, hinchazones, etc.

El sueco P. H. Ling (1776 á 1859), estableció el masage sobre una *base científica* y lo hizo entrar como tratamiento del cual debía ocuparse todo médico ilustrado. Fundó el Instituto Real Central de Gimnasia de Estokolmo.

En nuestros tiempos, el Dr. Mezger (antes de Amsterdam y ahora de Wiesbaden), fué el primero en dar á conocer las bases sobre las cuales se funda el *verdadero tratamiento por el masage moderno,* dando á conocer las *cuatro manipulaciones fundamentales del*

masage: el *roce, fricciones, amasijo* y *percusión.* También ha estudiado el efecto de ciertos *movimientos pasivos* y los ha arreglado sistemáticamente para que puedan servir de guía para los médicos masagistas. El hizo sus estudios en Estokolmo, donde ahora se exige, aun á los médicos, tres años para obtener el diploma exigido por los profesores Torngren y Hartelius. Este último es quien ha escrito sobre el sistema de Ling; pero, dando *mayor importancia* á los *movimientos pasivos* que el mismo Ling.

Thure-Brandt de Estokolmo, puso en práctica en sí mismo y luego en otros, una serie de *movimientos pasivos* combinados con el *masage* que estudió, é hizo un método especial que da excelentes resultados en las *enfermedades* de los *intestinos, vejiga, útero* y *anexos*.

Luego *diversos autores* han escrito y han introducido ó perfeccionado diversos movimientos locales, *combinando* el *masage con los movimientos pasivos,* haciendo que esta *especialidad* sea día á día *más científica* y sus *aplicaciones aumenten* diariamente, y sus *efectos* se *estudien* mejor.

Dally ha dado las reglas fijas para la *gimnasia abdominal;* como ser la extensión y flexión del tronco, ejercicios limitados contra un muro, elevación de los brazos en esta postura, etc. También aconseja la *gimnasia respiratoria,* que consiste en ciertos movimientos de los brazos, el canto, los movimientos prolongados de inspiración, etc.

Gert de Wurzburg ha dado reglas para el *masage de la cabeza* y *cuello.* Norstrom de París, reglas para el tra-

tamiento del *útero* y *sus anexos* y las articulaciones en las *rigideces* articulares; en la *cefalalgia* y la jaqueca, etc.; Reibmayer en las *sinovitis,* etc.; Berne de París, reglas especiales para tratar la *constipación* y las *fracturas, artritis* y *periartritis,* las *hidrartrosis,* las *amiotrofias,* las *neuritis* y especialmente la *sciática*, por un procedimiento de estiramiento nuevo, llamado de la "rodilla". A más, ha hecho estudios sobre la *acción fisiológica* del masage, aplicado á personas sanas; su influencia sobre la *nutrición* y la *calorificación.* Estudios científicos que también han hecho Godfradze, Zabludowski y von Mosengeil y Stabrowski (de San Petersburgo), que presentó su tesis sobre "efectos del masage en la *eliminación pulmonar* y de la *piel,*" habiendo hecho una serie de experiencias en la clínica del profesor Massassein.

Otros, como Kellgren, han agregado al primitivo sistema de masage, movimientos nuevos; tales son las *sacudidas* y las *vibraciones* y las diversas aplicaciones de éstas en las *congestiones*, las *inflamaciones agudas,* las *fracturas recientes,* etc. Las *vibraciones* aplicadas á los *nervios* y á los *órganos* de *los sentidos* (vista, oído, garganta) y su aplicación en las diversas enfermedades de estos órganos. *Garnault* y *Braun* han hecho estudios especiales sobre el efecto de las *vibraciones* en las enfermedades de la *nariz*, *garganta* y *oídos*, cuyas manipulaciones hechas con hisopos especiales, son efectuadas por los especialistas del ramo. *Charles Krafft* ha escrito sobre el *método* y *efecto del masage* en las *contusiones* y *entorsis recientes.* No debemos

olvidar las obras escritas por Jentzer, Zabludowski, Fraenkel, Murrel, Lee, Douglas, Graham, Ostrom, Vretlind, Hartelius, etc.

Definición y divisiones de la calistenia, gimnasia y masage

La *calistenia* ó *gimnasia* es la ciencia razonada y arte de hacer los movimientos que tienen *por objeto* favorecer el *desarrollo proporcionado del cuerpo* y el *crecimiento armónico;* hacer más *flexibles* las *articulaciones* (coyunturas), *equilibrar* todas las *fuerzas* del organismo, *dar* un *agradable* y *gracioso aspecto* de *firmeza*, *seguridad al cuerpo* y *destreza* en las diversas *posiciones* y en el *uso* de los miembros y por lo tanto, asegurar la *belleza física,* la *fuerza muscular* y *la salud.* La calistenia y los juegos al aire libre son los más á propósito para la juventud.

La *gimnasia común se divide:*

1º *Gimnasia sin aparatos: calistenia* propiamente dicha; gimnasia de salón, de flexibilidad y gracia; métodos de Laisné, Sehreiber, Watson, etc.

Estos movimientos *activos* incluyen la *marcha*, los *saltos*, *posiciones de equilibrio*, *actitudes prolongadas*, movimientos determinados de los brazos, de las piernas y sus combinaciones con los *movimientos del tronco* y *cabeza* (ejercicios activos). El director ó profesor necesita saber y calcular los ejercicios, tiempo y resistencia del alumno. Cualquiera persona puede hacerlos con suavidad, lentitud y moderación, sirviendo estos para conservar la salud,

2° *Gimnasia,* propiamente dicha, *con aparatos* y comprende los diversos ejercicios hechos con útiles é instrumentos; tales como los aparatos y aparejos.

Los *aparatos movibles* comprenden: las varas, las palanquetas, las mazas indias (largas y cortas), las argollas manuales, etc.

También hay varios otros sistemas, el de Pickney, que se hacen con cuerdas elásticas; otros hay titulados gimnasia del hogar, etc. Aun las personas sanas deben hacerlas muy gradualmente, sin fatigarse; más cuidado aun deben tomar las personas de edad ó enfermas para no causarse daño, excediendo sus fuerzas.

Los *aparejos* están fijados en un sitio como ser: las argollas suspendidas, el trapecio, las escalas de cuerda, las barras paralelas (tanto horizontales como verticales), las escaleras de madera (simples y dobles), las barras de voltear, las tablas para brincar, el caballo de madera, la pértiga de saltar, etc.

Sirven para *conservar* la *salud*, *desarrollar* la *agilidad* y la fuerza; pero, *son peligrosas* para los *adultos no acostumbrados* y para *los viejos* y no sirven para restituir la salud.

3° *Gimnasia mecánica:* efectuada por aparatos que están en *instalaciones especiales* y que son en su mayoría movidos á vapor para efectuar los *movimientos pasivos* al paciente ú *oponerle* una *resistencia determinada* al efectuar los *movimientos activos;* método de Zander de Estokolmo (en Buenos Aires una de esas instituciones está anexa á la casa de baños del Dr. Lacroze). Estos diferentes ejercicios sirven tanto para conservar la

salud, como para curar las enfermedades y algunos los consideran los movimientos más precisos, suaves y sin peligro en cualquier edad que con los demás métodos, pues el movimiento está graduado según la fuerza de cada uno. Su inconveniente consiste en lo costoso de su instalación y el tener que trasladarse al local para efectuarlos.

4º *Kinesiterapia*, trata de la gimnasia aplicada á curar las enfermedades y dolencias: puede ser mecánica ó manual.

La *gimnasia médica sueca*, *mecano-terapia*, *tratamiento manual ó método de Ling*, *masoterapia*, *amasamiento, masage; consiste en movimientos y manipulaciones aplicadas sistemáticamente al paciente por medio de la mano del masagista con el objeto de fortalecer y restaurar diversas partes del cuerpo humano que han perdido su funcionamiento normal ó están enfermas.* Se aplica *localmente* con un objeto dado, aunque su acción lejana, es general. Este sistema necesita de un *operador* ó *masagista instruído* y *práctico* y un *paciente* que sea *dócil* al tratamiento.

El operador efectúa *movimientos pasivos* que *regulariza la circulación y respiración* provoca contracciones reflejos de ciertos *músculos* y otras veces voluntaria de *resistencia* que hay que enseñar al paciente á hacerlos con método; otras veces es el *operador* que *opone* la *resistencia,* mientras el *paciente* efectúa los *movimientos activos.* Tanto para *conservar* la *salud*, como para *curar las enfermedades* el método sueco es el que reune *mayores ventajas* que los demás métodos

de ejercicio, calistenia y gimnasia, porque puede aplicarse á la persona más débil, como á la más fuerte; no necesita gran espacio para realizarse, ni instalaciones costosas; basta una mesa ó una cama en que efectuar el tratamiento; ni siquiera requiere la voluntad ni energía del paciente, pudiéndose siempre medirse y graduarse el efecto. Mientras para cualquier otro ejercicio se necesita espacio al caminar, correr, saltar; como también lo necesita los diversos movimientos de calistenia y gimnasia que no pueden ser efectuados por todos, debido á causas diversas, tales como la imposibilidad física, parálisis, reumatismo y debilidad. Otras veces por falta de energía y de voluntad, tiempo ó espacio y no saber medir el ejercicio según la edad, fuerza ó resistencia personal. En el *sistema sueco* es el mejor ejercicio para tratar á los enfermos y sólo se necesita una persona bien instruída y práctica en su profesión para el éxito del tratamiento, cuyas aplicaciones y prácticas progresan día á día.

Fisiología del movimiento y ejercicio

La *actividad* es condición indispensable para la vida y para el desarrollo y conservación del hombre; para acercarse á la perfección es necesario cultivar y activar las facultades físicas y mentales armónicamente, y para esto efectúa una serie de ejercicios y movimientos. Ya desde la más remota antigüedad se veía esta necesidad de conservar "*mens sana in corpore sano*" (la mente sana, en un cuerpo sano) que será una verdad siempre.

Sin un *cuerpo sano* y *fuerte* que sirva de base, nunca se llega á realizar la tarea que nos está asignada en la vida; ni se goza de ella, ni se realizan buenas y grandes obras. El hombre primitivo y el salvaje no tenían tiempo, sino para llenar sus necesidades materiales, no pudiendo elevarse mucho sobre los animales racionales por falta de tiempo para cultivar sus facultades intelectuales y morales.

Con la civilización se ha hecho una repartición del trabajo, haciendo cada uno una especialidad, según sus aptitudes ; así se tiene todo más perfecto y alcanza el tiempo para poder cultivar todas las facultades.

Pero, esta repartición del trabajo no es perfecta. Unas veces por necesidad, otras por ignorancia, desidia, etc., unos hacen trabajar más el cuerpo ó una parte de él, que la mente; otras veces trabaja ésta sin desarrollar y conservar el cuerpo. Y á veces en tal grado que destruyen la armonía de su organización, estableciéndose un marcado desequilibrio en sus órganos y funciones, debido á que la mente ó algún órgano se ha enfermado atrofiado ó desequilibrado. En cambio, los otros dedicados á trabajos mentales prolongados, tampoco tienen tiempo para regular las *funciones del cuerpo,* que se enferma ó debilita, no pudiendo continuar los trabajos emprendidos por estar descompuesta la máquina productora. Esto pasa desgraciadamente en los centros más civilizados, donde la repartición de las profesiones ó la molicie hacen que se *olviden* de *las reglas de la naturaleza*, no haciendo ejercicio ó trabajando solo partes del cuerpo ó ciertas facultades mentales en de-

masía, que produce el desequilibrio del sistema. Así, el *cigarrero*, la *costurera,* el *escribiente,* el *dibujante,* etc., no ejercitan, sino un grupo limitado de sus músculos y olvidan los demás órganos y funciones ejerciendo sólo un grupo limitado de músculos y eso durante muchas horas diarias y prolongado durante meses y años, sin dedicar el tiempo suficiente para conservar los demás músculos y órganos del cuerpo que á su vez abastecen de fuerza á las partes del cuerpo que trabajan. Por eso es *necesario á toda persona cierta cantidad de ejercicio físico* general para la *conservación de la salud* y más aun para el desarrollo del niño. Por eso vemos en los tiempos modernos, consignado en todo plan de educación un puesto culminante á la parte de ejercicio ó *educación física.* Esta principia desde el nacimiento, debiendo tener al *recién nacido* con trajes holgados, para que pueda efectuar libremente sus *movimientos,* como también debe permitírseles á los niños usar de su *actividad natural* aprovechándola para conseguir el desarrollo de sus cualidades morales é intelectuales, siendo una verdadera necesidad entremezclar los movimientos y ejercicios con sus tareas escolares. Estos ejercicios pueden ser de *diversas clases de movimientos;* tales como juegos al aire libre, sport, trabajos manuales, gimnasia, juegos gimnásticos, escalas del hogar, etc. El pueblo cobra y conserva afición por tales ejercicios, á punto que en Inglaterra, la carrera, el salto, equitación, el remo, etc., son diversiones favoritas; en otros países se forman *clubs de gimnasia* y se *perfeccionan* en diversos ejercicios que les da una *superioridad* y

predominio sobre sus *semejantes* que no se ejercitan, hace que se sobrepongan á naciones más débiles que en nada se preocupan de desarrollar su físico; como pasa ahora en la India, China, Africa, etc., donde son dominados por razas más fuertes, física, moral y mentalmente.

Para todo hombre es *descanso* el dejar reposar los órganos y facultades que han tenido en actividad y ejercitar otros que no han trabajado recientemente. Por eso todo hombre necesita diariamente una cierta cantidad de movimientos para equilibrar los desgastes hechos por el *trabajo habitual*, y éstos deben ser ejercicios, con método, hechos gradual y lento.

A veces, es bastante difícil saber la cantidad de ejercicio que requiere cada uno, porque caminando, leyendo y aun en algunas ocupaciones usuales de la vida, el individuo toma siempre cierta cantidad de ejercicio; pero, estos movimientos carecen de *método;* porque aunque es fácil determinar la *cantidad* de ejercicio que debe hacerse y el *tiempo* que éste ha de durar, será siempre muy difícil *apreciar* la cantidad de *fuerza vital* necesaria para ejecutar estos ejercicios.

Por ejemplo: *caminando,* la *fuerza empleada* en el movimiento, no sólo depende del *tiempo* y la *celeridad* empleada, sino también del *peso* del *cuerpo sostenido* por los miembros inferiores, como se ve claramente en la mayor parte de los ejercicios calisténicos y por eso hay que *medir* ó *graduar* con inteligencia estos ejercicios según la edad, fuerza, ejercicios anteriores, etc.

Cuando una persona hace *ejercicios calisténicos,* la

energía del ejercicio depende de la *constitución,* del *peso* y de la *actividad natural* del cuerpo, cuyas cualidades no están necesariamente en proporción con la *fuerza* individual ó con su *fuerza de voluntad.*

Por ejemplo: saltando un individuo de un peso de *sesenta kilos,* el ejercicio será *liviano* y *agradable,* mientras que para otro que pesa *ochenta kilos,* el *peso del cuerpo* no guarda proporción con la *fuerza muscular*, y el mismo ejercicio le podría ser perjudicial, porque no puede *apreciarse* la fuerza *vital,* empleada en los ejercicios usuales practicados, bajo la dirección de los calisténicos ó en los diferentes sports ó juegos, sólo sirven para *conservar la salud* y no para curar las enfermedades.

Por eso, la *gimnasia médica* ó *curativa* (kinesiterapia) debe considerarse como un estudio aparte; porque en los enfermos es necesario poder *apreciar la cantidad de fuerza empleada* en *cada movimiento,* y emplearla de *acuerdo* con la *fuerza* de *cada individuo* en un momento dado.

La diferencia entre el *tratamiento manual* y el ejercicio usual ó común, no consiste solamente en el *cálculo cuantitativo* de los movimientos; sino en el *modo de efectuarlo* y el *objeto* que se *busca.*

En el recreativo ejercicio de *cabalgar,* el *movimiento es general,* obrando sobre todo el cuerpo, sin exceptuar parte alguna.

Por otro lado, *caminando* ó *bailando,* los músculos de las *piernas* se emplean casi *exclusivamente* y los músculos de los brazos no entran en acción. El maestro de

baile tiene bien desarrollados los músculos de las piernas, mientras que si no recurre á un ejercicio especial para los brazos, éstos no guardarán proporción en musculatura con las piernas.

Personas de hábitos *sedentarios:* tenderos, modistas, escribientes, etc., que hacen poco ejercicio, tienen necesariamente un sistema muscular mal desarrollado, y á menos que estas personas hagan un *ejercicio metódico* diario se verían expuestas á molestias y aun á graves males.

Inversamente, los individuos que tratan de sobresalir en cualquier clase de *ejercicios atléticos,* especialmente sin haberse ejercitado gradualmente, corren el riesgo de excederse en sus fuerzas y causarse daño.

En estos ejercicios vemos la imposibilidad de *apreciar* los beneficios de la *calistenia,* pudiendo apreciarse fácilmente los movimientos en los ejercicios suecos.

Finalmente, en el *tratamiento por el movimiento metódico,* todo ejercicio está arreglado de tal manera que sea agradable y pueda adaptarse á todos los casos y en cualquier parte del cuerpo. Está *basado* sobre la *anatomía* y *fisiología* de las *diferentes partes* y *en sus justos límites fisiológicos;* así, este tratamiento es superior y más agradable que cualquier otro.

Todas las *articulaciones* tienen un *movimiento* dentro de un *límite fijo*, y cuando estas articulaciones se ejercitan suavemente, se experimenta una agradable sensación; pero, si el ejercicio es violento, y la flexión, extensión ó rotación se hace con exceso, sobrevienen, como resultado, dolores aun en los sanos; porque los

cartílagos se lesionan, la sinovia se agota, los ligamentos se estiran y se relajan, como también las cápsulas formadas por estos últimos. Lo mismo pasa con el *sistema muscular,* teniendo cada músculo una *distinta* y *determinada función que desempeñan*, estando unidos á los huesos por determinados tendones, y recubiertos por sus vainas, cuyas prolongaciones (aponeurosis) separan los músculos en grupos.

El *ejercicio* de estos *músculos* y *tendones,* producido en límites fisiológicos, será fortificante y agradable al paciente; porque ayuda la circulación y nutrición, y se consigue esto por medio del tratamiento manual.

El masagista al efectuar los *movimientos suecos,* pone especial atención en la *dirección* y *función natural* de las *articulaciones* y *músculos*, por la sensación y conocimiento con que se efectúa ; lo cual no sucedería con otra clase de ejercicios, en que el valor de los movimientos libres no se aprecia, y no puede producir por lo tanto, el mismo efecto benéfico.

La masagista debe *saber* la *dirección exacta* de los *vasos arteriales venosos* y *linfáticos; saber* el *trayecto* y el *punto* de *emergencia superficial* de los *nervios,* etc.

Cuando es necesario hacer *ejercicio* con partes del cuerpo que *están doloridas,* el *enfermo* debe ser *juez* para indicar la *cantidad* y *extensión* del *movimiento* que puede *soportar.*

El *tratamiento por los ejercicios suecos puede adaptarse mejor que otro tratamiento cualquiera á todas las circunstancias,* porque es *efectuada* por una *persona*

instruída (masagista), *sobre otra, el paciente, que la recibe, ayuda ó limita la extensión.*

Finalmente, el *objeto de los ejercicios suecos es restablecer la salud quebrantada por medio de manipulaciones* (movimiento con la mano) *suaves, ejercidas sobre músculos, articulaciones, vasos, nervios* y *órganos especiales. La fuerza de tales manipulaciones* puede ser *medida,* y la *duración de cada sesión, fijada.*

Debiendo tenerse un *conocimiento exacto* de los *órganos* de *cada región* del cuerpo, y el *efecto* que produce *cada manipulación* ó *ejercicio,* según el *tiempo ocupado* y la *fuerza empleada.*

El tratamiento por movimiento no está envuelto en misterio, y ni es necesario el conocimiento tan profundo de la *anatomía* y *fisiología,* para comprender su naturaleza y sus procedimientos; pero sí, siempre será *mejor* cuanto *más científico* sea, aunque su *fisiología* se resuelve en comprender que siempre debe tratarse de *seguir las leyes de la naturaleza en todo.*

El movimiento y *la actividad* son las *principales características del hombre* y *los animales,* y todas las partes del cuerpo están hechas de tal manera, que cada uno cumpla su función propia, para la armonía y perfeccionamiento de las demás partes del cuerpo. Por la ley de metamórfosis de la *nutrición,* cada *partícula* después de permanecer un cierto tiempo en el cuerpo, es *expelida* para ser *reemplazada* por un *elemento nuevo*; y este cambio se lleva á cabo de una manera lenta y casi imperceptible, pero sin interrupción. La función de la nutrición se compone de cuatro actos

sucesivos: absorción, asimilación, desasimilación y eliminación. Todos saben que es imposible abstenerse de alimento, sin perder en peso y volumen, y esta pérdida indica que el cuerpo se consume, por un proceso químico llamado *combustión*, por el cual el *calor* se produce y el ácido carbónico, agua, etc., es expelido y excretado por los pulmones, la piel, los riñones é intestinos, etc. Este *proceso de nutrición,* cuyo último término, *asimilación* y *desasimilación,* está preparado por varias funciones secundarias, como ser la *digestión, respiración, circulación,* etc., que se componen de una serie de actos especiales, desempeñado por órganos propios. El procedimiento de la *nutrición* puede ser *demasiado rápido* ó *demasiado lento.* El primero tiene lugar en las *enfermedades agudas:* las fiebres infecciosas; en otras enfermedades de alta temperatura y traen el enflaquecimiento. El segundo proceso tiene lugar en muchas *enfermedades crónicas* en que hay siempre baja temperatura y depresión vital. *El masage modifica profundamente la nutrición;* acelerando á veces la absorción, asimilación, la desasimilación ó la eliminación.

Los *órganos* que están en un estado de *actividad permanente,* son los que están más expuestos á sufrir por *exceso de trabajo;* pero hay que temer el extremo opuesto de inactividad; por ejemplo: en el *sistema muscular* cuya acción depende, casi por completo del *impulso de la voluntad.*

El gran *sistema muscular*, es quizá el tejido más importante del cuerpo, pues con los *nervios* y los vasos

que lo alimenta y activa y con las articulaciones que gobierna, comprende los *nueve décimos del volumen total del organismo* y desgraciadamente la acción de los *músculos voluntarios* es reducido á su *mínimum.* ¿Cuánto del gran sistema muscular pone en acción el escribiente? Casi nada; sólo los músculos del brazo trabajan tanto que puede producirse una *irritación de los nervios* que dirigen esta parte del cuerpo y el resultado es un desorden nervioso llamado *calambre de los escribientes.* También es limitado el número de músculos que pone en acción el violinista, la bailarina, el grabador, la costurera, etc.

Fuera del ejercicio que le permite su ocupación, cuyo trabajo es siempre efectuado más ó menos defectuosamente, la *mayoría* de las *personas no hacen* otro ejercicio que la caminata diaria á sus ocupaciones, la cual raras veces excede de una hora por día. Mientras tanto, este ejercicio es mejor que ninguno; pero sus beneficios son demasiado apreciados por el bien que hace. Cuando se camina, sólo son ocupados activamente ciertos músculos y aun éstos trabajan muy imperfectamente. Así, los músculos de la pierna que se adelanta para tomar el paso y los *músculos* de la espalda para tener el cuerpo derecho, son los *únicos* empleados en la marcha; pero este ejercicio con su uniformidad es de menos valor que cualquier otro ejercicio que pusiera en juego mayor número de músculos. *Es necesario dar alternativamente á los músculos trabajo y descanso.* Caminando, los *músculos* de la espalda se mantienen en un estado permanente de *tensión*, de modo que no tienen

tiempo suficiente para contraerse y aflojarse; lo cual es esencial para un ejercicio benéfico. Aunque bajo el punto de vista puramente *higiénico*, el caminar en el aire puro es de gran provecho, pues ayuda la respiración; pero la caminata diaria á un punto fijo se convierte en mecánico y automático, ninguna atención presta la voluntad á los movimientos, ni se distrae la persona.

Continuamente y más activo aún con los movimientos del cuerpo ó de los *miembros*, un cambio orgánico se está realizando en todos los tejidos por medio del proceso llamado *combustión* ó *nutrición*. Esta actividad produce *calor*, cuya *intensidad* puede ser estimada por el termómetro; pero no su cantidad en todo el organismo; aunque la normal sea de 36, 5° á 37, 5°; es decir, término medio de 37° C.

Luego una cierta cantidad de *material gastado* es *arrojado* de los *tejidos* y *absorbido* por los *vasos linfáticos* y *venas* para ser excretado ó eliminado en un momento dado por órganos especiales. La producción del *calor* que puede en pocos minutos alcanzar varios grados y otras veces se hace aparente por una transpiración copiosa.

El *cambio químico* de los *tejidos* produce *sustancias tóxicas* como el ácido carbónico y otras sustancias, como ser: *úrea*, ácido úrico, láctico, etc.; los cuales en los *tejidos* ocasionan una sensación de *languidez* y ésta *sensación* de *fatiga* y malestar persiste hasta que los *productos* del cambio orgánico (tóxicos) son arrastrados por los vasos sanguíneos y los linfáticos y puri-

ficados ó eliminados. Con este *proceso* que es *constante* en los *músculos* y más en los que trabajan continuamente, sucediendo á veces que algunas partes del tejido mismo, se consume y cuya pérdida es compensada y reemplazada por el alimento que recibe continuamente (absorción) de la sangre que debe ser pura y purificada para ser eficaz su efecto. Este proceso de asimilación y eliminación necesita una gran cantidad de *sangre* pura, cuya *cantidad* (alimentación), ni *calidad* puede ser disminuída sin detrimento de la salud (nutrición).

Para reemplazar la sangre consumida, los linfáticos (vasos quilíferos), llevan el alimento digerido (quilo) del estómago é intestinos á los vasos circulatorios y constituye el acto de la absorción. Pero antes de que esté la sangre en condiciones de alimentar el cuerpo (nutrir) debe ser llevado (circulación) al corazón y de allí á los *grandes vasos* de los pulmones, donde la sangre es puesta en contacto con el *oxígeno del aire* (respiración) que la purifica, tomando el ácido carbónico del suero é impregnando los glóbulos sanguíneos de oxígeno; luego vuelve al corazón por la *vena* pulmonar que trae la sangre á la *aurícula* izquierda y pasa por sobre la válvula *mitral* al ventrículo izquierdo, de donde sale por la arteria de aorta que se subdivide y lleva la sangre á todas partes del cuerpo, terminando por los capilares que es en donde se efectúa la *nutrición* por medio de la *asimilación*, cediendo la sangre sus elementos, principalmente el oxígeno y recogiendo los productos de la *desasimilación,* como ser el ácido carbónico, por medio de los capila-

res venosos y linfáticos que luego se reunen para formar venas. Estas desembocan en la aurícula derecha del corazón y la sangre pasa al ventrículo derecho por sobre la válvula *tricúspide* que separa estas dos cavidades. De aquí la sangre es llevada á los pulmones por la arteria pulmonar, y donde se purifica para volver al corazón. Debe saberse bien la anatomía del corazón para conocer sus cuatro cavidades y el trayecto de las arterias que *llevan sangre del corazón* y de las venas *que la traen*. (Véase la anatomía).

Por un ejercicio apropiado, los *movimientos respiratorios* se hacen, más *prolongados* y *profundos* y la *capacidad* de los *pulmones es aumentada* y produce al mismo tiempo un efecto estimulante sobre *el sistema circulatorio;* porque una gran cantidad de sangre es enviada á las diferentes partes del cuerpo, necesitando una circulación más libre y amplia y así, se regulariza los movimientos del corazón.

De esta manera, el ejercicio aplicado sistemáticamente produce una *acción directa* y *positiva* sobre los sistemas de la *circulación, digestión* y *respiración.*

Desde que sabemos que el gas ácido carbónico es arrojado por los pulmones, el agua al través de los riñones y de la piel, fácilmente podemos comprender que el ejercicio ayudará eficaz y materialmente á activar la eliminación de estos productos originados por el desgaste ó desasimilación.

Naturalmente en el proceso de la combustión ó sea la *nutrición* produce necesariamente *calor* y si el *exceso* de éste no es *eliminado*, puede sobrevenir serios des-

órdenes. En buen estado de salud, la naturaleza ha provisto de facilidades propias para quitar el exceso de calor, producido sobre la cantidad normal, *eliminándolo* por la *evaporación* y *secreción* de la *piel* y los *pulmones.* El *tratamiento manual produce* estos mismos *efectos* en una persona en que no se efectúa normalmente; así su gran efecto *curativo es modificando favorablemente la nutrición.*

El operador *regulariza* la duración de los ejercicios, la intensidad, dirección y limitación de los movimientos; pudiendo aplicarse en cualquier local limitado y ser útil, tan bien á los sanos, como á los enfermos; ya sea como ejercicio general ó local y en cualquier estado en que estuvieran.

Los efectos del masage han sido estudiados científicamente en estos últimos años, y daremos á conocer sus efectos locales:

Acción sobre la piel. — Mecánicamente el *masage libra* la *piel*, como un buen lavado con jabón y cepillo, del *barniz* que se forma continuamente por los restos del epitelio que se desprende de la epidermis, mezclados con las grasas que segregan las glándulas sebáceas y sudoríferas; facilitando por lo tanto la *secreción* del *sudor* que arrastra, tanto detritus nocivos al organismo que deben ser *eliminados* en seguida, *ayudando* á la *purificación* de la *sangre* y para esto, se coopera con abluciones diarias ó baños.

Así, continuamente vemos que los trastornos é irregularidades de las funciones internas se manifiestan por la piel, bajo la forma de erupciones, etc. por la *elimina-*

ción de *toxinas* que se forman en el *canal alimenticio*. También la *absorción* es doblemente más *rápida* cuando se aplica un *masage*, como puede verse cuando se hace una inyección hipodérmica y esta propiedad se utiliza para hacer *absorber* los *derrames* en ó debajo de la piel, como, en las *contusiones, edemas*, etc., y se consigue *adelgazar* y *ablandar la piel*. De ahí, se explica que tenga tan gran éxito el *tratamiento manual* para hacer recuperar ó adquirir la belleza por el régimen á que se someten las personas. Ciertos institutos obligan á los enfermos á tomar baños, hacer ejercicio, alimentarse con moderación con alimentos sanos, cuidar de la excreción diaria y luego masage especial para borrar las arrugas, etc. Además, la piel es el punto donde se efectúan fenómenos reflejos muy importantes, y que son tanto más normales, cuanto mejor funciona la piel. Así hacemos notar la importancia de estos *reflejos cutáneos* sobre los fenómenos *automáticos* de la *respiración* pulmonar y por lo tanto la purificación de la sangre.

Circulación. — El masage tiene dos efectos sobre la circulación: uno mecánicamente, directo y otro indirecto por medio del sistema nervioso vaso-motor. Las *presiones diversas* ejercidas sobre las *venas* y *vasos linfáticos* que se *dirigen al corazón*, hace *apresurar su vaciamiento*; así, se consigue siempre *disminuir* las *congestiones venosas* ó *pasivas* de los capilares, disminuyendo la tensión sanguínea en las venas: de esta manera la *circulación arterial* y *capilar* es *más libre*, la *absorción* es más *rápida*; los exudados y los tejidos grasosos disminuyen, se transforman y desaparecen

favorecidos por la nueva formación de capilares que hace que haya mayores puntos de absorción. Los *tejidos* se presentan más *coloreados,* por la *mayor actividad circulatoria,* que no solamente se limita al sitio amasado, sino, que se *generaliza* á todo el aparato circulatorio, y el *pulso* se hace *más regular,* amplio y enérgico. El masage, por lo tanto, provoca un aumento en la energía de la *absorción* de los *tejidos* (asimilación y desasimilación), especialmente por medio de los linfáticos y capilares, aumentando la actividad de las funciones normales; llevando los residuos de la nutrición y *reabsorbiendo* las *infiltraciones* y *exudados patológicos* que hubiera en cualquier órgano ó tejido.

Respiración.—Esta se efectúa por los pulmones; la sangre sin purificar viene del corazón por las venas pulmonares á los pulmones y allí en contacto del aire que entra en cada *inspiración* ó aspiración se produce un cambio (purificación) en la sangre, y luego sale cargada en cada espiración. El *aire,* que es una *mezcla* compuesta de *azoe* ó nitrógeno, *oxígeno* y *ácido carbónico,* recibe de la sangre impura un exceso de ácido carbónico que viene disuelto en el suero desde todos los puntos en que se ha efectuado la nutrición, y en cambio los glóbulos de la sangre se cargan de oxígeno quedando, así, aquélla purificada.

Por consiguiente, el *masage, activando* la respiración, la *circulación* y la *eliminación,* etc., hace que más sangre se ponga en contacto con el aire puro. Haciendo que el paciente ejecute movimientos que den más amplitud á la caja torácica y hagan trabajar los pulmones,

hará que éstos purifiquen más sangre en un cierto tiempo dado.

Estos efectos llegan á su máximo al cabo de 5 á 10 minutos en todo masage local; pero pierde poco á poco su efecto, si se prolonga demasiado.

Sistema muscular.—Hay también un *proceso mecánico* que tiene lugar en toda clase de *trabajo muscular;* porque cuando el *músculo se contrae* en masa (tejido) se condensa acercándose sus extremos hacia el medio y las partes blandas próximas al músculo son comprimidas por esta presión. Porque todo músculo se compone de una serie de fibras musculares que se reunen en haces que se atan á huesos más ó menos adyacentes por medio de tendones. Esta contracción tiene una acción importante sobre las venas y los linfáticos y sobre el fluído que estos vasos llevan al corazón. Así, con el *masage* y los *movimientos pasivos* se puede hacer contraer los músculos sin intervención del sistema nervioso. Mientras el corazón domina la acción de los vasos, la presión temporaria de los músculos contraídos ayuda enormemente, y de esta manera vemos que el ejercicio, *estimula* y *vigoriza* la *circulación* venosa y linfática, cuya sangre arrastran los residuos de la nutrición que producirían un verdadero envenenamiento (cansancio, fatiga), si no se eliminan.

También se ha probado, que un músculo en la inacción acumula grasa y azúcar en vez de las materias azoadas que forma su tejido normal, sin lo cual no tiene elasticidad. Estos no son los únicos resultados que se producen por el ejercicio apropiado, pues en la *acción*

muscular voluntaria, por regla general, una ó dos *articulaciones* se ponen en movimiento. Estas articulaciones son protegidas por *cartílagos* y *sinovia* para evitar que sus superficies huesosas se pongan en contacto la una con la otra; así, el movimiento produce un frote suave, y el ejercicio bien hecho está exento de todo peligro; más aun, la articulación está verdaderamente beneficiada por la acción muscular, y la nutrición de las partes está muy aumentada.

Generalmente, en el punto donde el músculo está adherido al hueso por medio de los *tendones,* hay elevaciones (apófisis, espinas, etc.) y cuanto más grandes son los músculos, mayores son estas prominencias. Esto indica una nutrición aumentada, no solamente en el hueso, sino también un aumento de *fuerza* en *todo* el *sistema óseo.*

El *efecto* del ejercicio no es sólo *químico* y *mecánico,* sino que también *fisiológico.*

Sistema nervioso. — Los *movimientos voluntarios* propios de los animales, constituyen la diferencia entre éstos y las plantas.

Cuanto más nos elevamos en la escala animal, más perfecto es el mecanismo de cada uno para ejecutar los diversos movimientos necesarios para su existencia, y encontramos un *desenvolvimiento muscular* más perfecto en relación con un sistema *nervioso más perfectamente* desarrollado. El hombre tiene un cerebro (centro de voluntad y movimiento), la médula espinal (centro intermediario) y luego los nervios; unos para el movimiento, otros de sensibilidad y otros de nutrición. Los

movimientos involuntarios son dirigidos por el *sistema del gran simpático,* que es más ó menos independiente del sistema central y tiene centros especiales llamados ganglios; mientras que los *movimientos voluntarios* son *controlados* y *regulados* por el *sistema nervioso-cérebro-espinal.*

Ese poder que llamamos *voluntad,* comunica en ciertos momentos un impulso á la *actividad muscular* y en otro los retiene ó impide; y cualquiera que sea la tendencia de la voluntad, sabemos que un impulso que se genera en el *cerebro,* es llevado á los *nervios* que salen de la *médula espinal* y de ellos á los *nervios periféricos* (motores), comunicándolo á los *músculos,* produciendo entonces lo que llamamos *contracción del músculo.*

De este modo vemos, que *el ejercicio* no es una cosa tan simple ó tan sencilla como comunmente se supone; pero, que al contrario, es *un proceso complejo envolviendo al cerebro, médula espinal, los nervios* y *los músculos.*

Como la *actividad* de un *músculo* produce un cambio constante en la *circulación,* esta misma acción tendrá gran influencia en la *sustancia misma del nervio.*

Esta modifica no sólo á los *nervios motores,* y á los nervios sensitivos que comunican al cerebro las impresiones diversas, sino que ese ejercicio tiene un efecto *indirecto* sobre el *sistema nervioso central.*

El *masage* produce una acción *sedante*; es decir, *una especie de anestesia* de los *filetes nerviosos periféricos,* cuando el operador puede *obrar directamente* sobre sus

ramificaciones; de ahí que tenga una influencia tan benéfica en las *neuralgias, neuritis periféricas, cefalalgias,* etc.

A más, produce una *excitación* de las extremidades de los nervios *ganglionares,* ó sea sistema del gran simpático que preside las funciones de *nutrición, circulación, digestión* y *respiración,* y de ahí, la mayor actividad de las funciones dirigidas por estos nervios. Esta exitación en algunas personas, se traduce al principio en un dolor, pero, continuando el masage, se adormece é insensibiliza los nervios.

A veces los médicos emplean ciertos remedios llamados *derivativos,* cuyo objeto es aliviar ciertos órganos ó partes de ciertos estados especiales, obrando sobre otras partes del cuerpo. Por ejemplo: usar *purgantes* para aliviar la congestión de la vena porta, ó para remover una circulación venosa perezosa en el cerebro (congestión) atrayendo la sangre hacia el recto. En algunos desórdenes mentales, como en melancolía é histeria, la misma teoría indica que la *mente* del *enfermo* debe estar constantemente empleada, de modo que el paciente no tenga tiempo de pensar en sí mismo. Otras veces, cuando hay desorden en el estado normal de los *nervios motores,* como en los *espasmos, calambres, convulsiones,* etc., puede ser *aliviado* por una fuerte y decisiva impresión sobre las *extremidades nerviosas* por una *revulsión, fricciones,* etc.

Cuando hay cualquier *desarreglo* en el *sistema nervioso central,* podemos á menudo remover sus causas, empleando agentes para obrar sobre los *nervios.* Las

personas que sufren de irritación del sistema nervioso central, son generalmente aquellas que usan poco de sus nervios *motores* y los masagistas experimentados ven siempre á estos enfermos mejorar rápidamente, y curarse finalmente, por movimientos pasivos determinados y luego activos y pasivos con resistencia.

De esto se deduce que los movimientos tienen un efecto benéfico sobre el sistema nervioso: directamente sobre los nervios motores y del gran simpático é indirectamente sobre el sistema central y nervios sensitivos.

Lo que acabamos de decir sobre los *efectos* del *movimiento*, ha sido tratado de un *modo general;* pero, es necesario también comprender los *efectos locales* sobre los diferentes órganos del cuerpo.

Cuando se trata de una *afección local,* los movimientos ó manipulaciones deben ser aplicados de tal modo, que la parte afectada saque los mayores beneficios. Por ejemplo, cuando la circulación es defectuosa en ciertas partes (cabeza, intestinos, brazo, etc.), los músculos vecinos deben ser activados de modo que la sangre circule con más energía en la parte enferma.

El *masage general* ayuda á la eliminación, *disminuye el peso del cuerpo,* facilitando la *desasimilación* de la *grasa,* especialmente la subcutánea; *aumenta* la *fuerza muscular;* llevando el tejido inútil (residuos) y trayendo elementos nuevos fortificantes. Las *secreciones* son *más activas,* y los elementos que ya han servido, eliminados.

Esta *actividad vital produce un bienestar* y *agilidad* que se siente por mucho tiempo después de efectuado

el masage, siempre que éste no haya sido demasiado prolongado ó demasiado fuerte.

El *apetito aumenta;* las *deposiciones* se *regularizan;* el *sueño* se hace más *prolongado* y *tranquilo*. La *temperatura local* y *general aumenta normalmente,* debiendo aprovechar esta acción para conseguir la producción de la calorificación en las personas que tienen enfermedades que traen consigo un descenso de temperatura y de actividad vital.

MASAGE

El masage es un tratamiento que consiste en una serie metódica de manipulaciones y movimientos que se efectúan por un masagista sobre una persona, con el *objeto* de *conservar* la *salud* y *restaurar* las *partes enfermas* que *no funcionan normalmente.*

Estas manipulaciones y movimientos se dividen en:

Pasivos	Manipulaciones. Movimientos pasivos generales. Movimientos pasivos con resistencia.
Activos	Movimientos activos con resistencia. Movimientos activos generales.

Las *manipulaciones las efectúa siempre la masagista exclusivamente;* así son *movimientos pasivos.*

Los *movimientos pasivos son hechos por el masagista sin esfuerzo alguno de parte del paciente,* como sucede en las *manipulaciones* y *movimientos pasivos generales.* Otras veces, el *paciente* pone *resistencia* en la forma que le indica el operador: *pasivos con resistencia.*

Requiere voluntad y un poco de energía de parte del paciente.

Los *movimientos activos son hechos por el paciente,* solo ó con ayuda ó resistencia de la masagista. Requiere de parte del paciente voluntad y fuerza. Los *activos con resistencia* son *ejecutados* por el *paciente*, bajo la *dirección* y con *resistencia* del *operador.*

Los *activos generales* son *ejecutados exclusivamente por el paciente,* pero deben ser ordenados por el masagista, como complemento de los movimientos pasivos.

Manipulaciones del masage

Para poder aplicar el *tratamiento del masage* debe aprenderse las manipulaciones y movimientos que se usan; es decir, saber efectuar una *serie de manipulaciones* y *movimientos metódicos* sobre las diversas partes del cuerpo.

Aunque fué Ling, el fundador del *método manual curativo,* recién progresó cuando el Dr. Mezger y sus discípulos Berghman y Helleday (ambos médicos suecos) aplicaron el masage como un tratamiento científico. El Dr. Mezger divide el *tratamiento del masage* en *cuatro manipulaciones principales: roce, fricciones, amasijo* y *percusión.* El Dr. Hartelius ha vuelto á describir el método de Ling, dando mayor *importancia* á los *movimientos pasivos generales* que debemos incluir necesariamente en el tratamiento manual. Otros médicos notables han aplicado y estudiado varios movimientos distintos: tales como las presiones, sacudidas,

vibraciones, etc., (véase historia del masage). Así debe combinarse racionalmente las manipulaciones con los movimientos en todos los casos.

Roce (ROZAR, EFFLEURAGE, STROKES)

Consiste esta manipulación, en *pases centrípetas* hacia el corazón, que se ejecutan teniendo la mano extendida, haciendo un movimiento rápido de va y viene, con las presiones hacia el corazón. Esta manipulación puede ser *suave,* llamándose entonces *rozamiento,* y cuando se hace más *fuerte* y *profunda* se llama *unción.*



Lámina I. — Roce con la palma de la mano.

El roce se hace *con la cara palmar de la mano,* pudiéndose hacer *con la palma entera.* (Láminas I y 2) cuando se aplica sobre superficies anchas, como ser, (Lámina 2) espalda, cabeza, muslos, pecho, abdómen.



Lámina 2. — Roce con la palma de la mano sobre la espalda.

También, puede practicarse esta manipulación *con el borde cubital ó radial de la mano.* (Lámina 3) y se aplica

á las partes del cuerpo que tienen forma de cilindro ó cono, como ser el antebrazo, pierna, etc.; también se hace este movimiento con los músculos de la *eminencia*

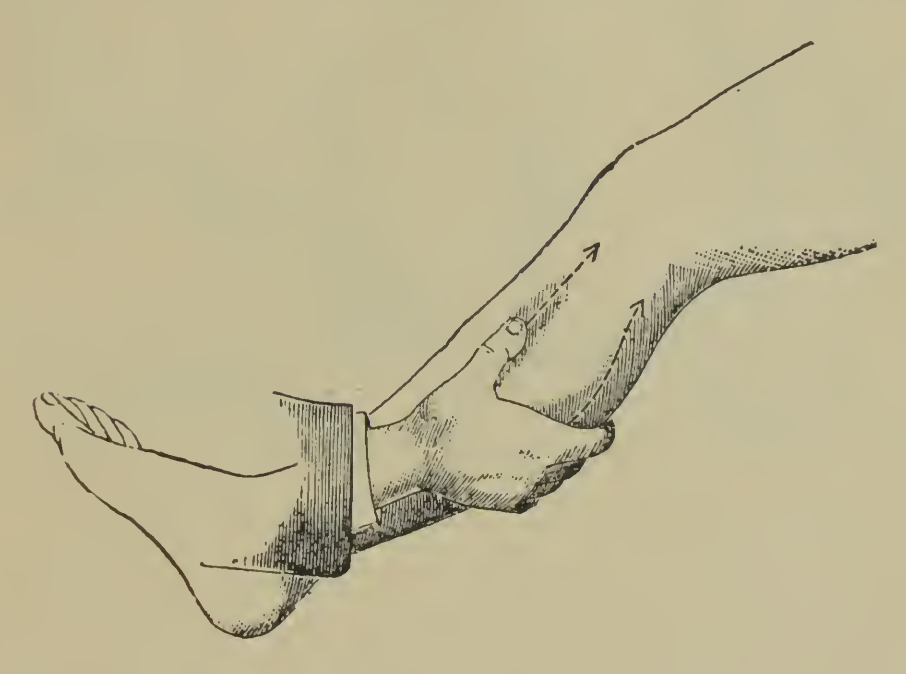


Lámina 3. — Roce con el borde radial de la mano sobre la pierna.

tenar é hipotenar; es decir, con el *talón de la mano* (Lámina 4), en los casos en que se desea ejercer una fuerte presión sobre un punto dado, como sobre el abdómen, espalda, muslo, glútea, etc. (Lámina 5).

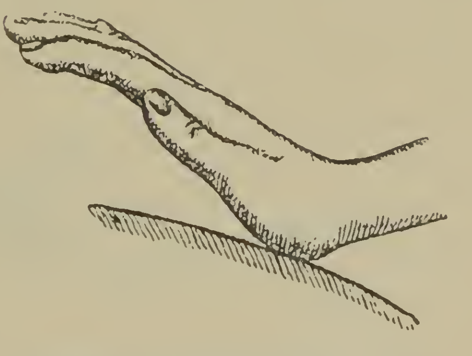


Lámina 4. — Roce con el talón de la mano.

Otro modo de efectuar el roce consiste en apoyar el *pulpejo de los dedos* (Lámina 6 y 7), teniendo cuidado de no hacerlo con las puntas de los dedos, porque las uñas causarían dolor ó podrían lastimar al paciente. Se aplica sobre superficies pequeñas y delicadas (cabeza, cara, corazón), ó cuando se desea separar

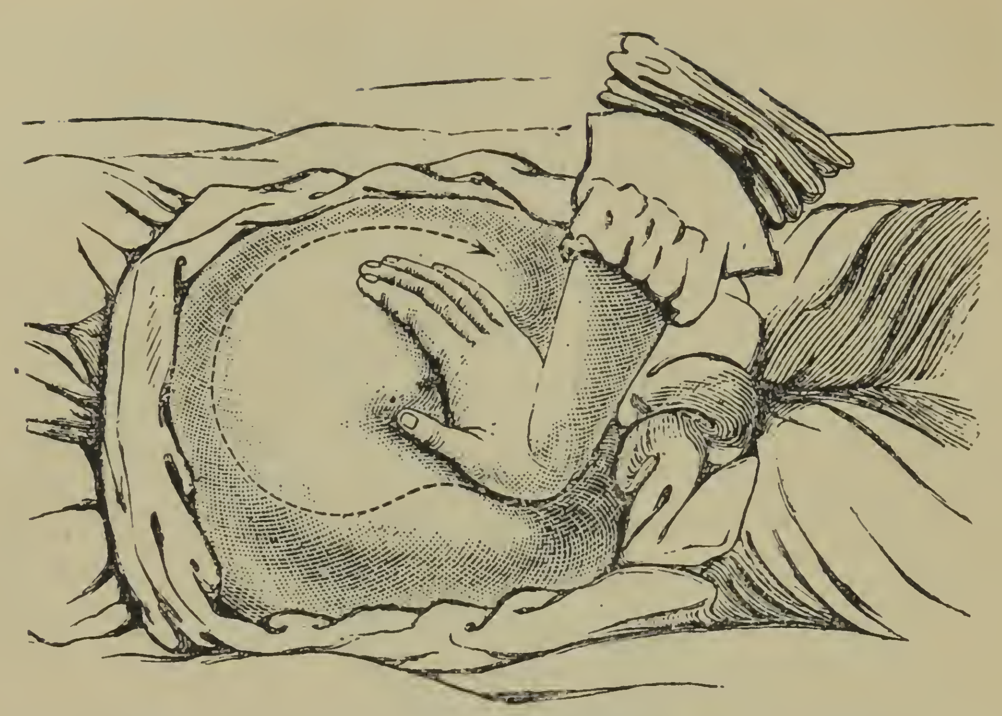


Lámina 5. — Roce con el talón de la mano sobre el abdómen.

bien las partes anatómicas, como los músculos del antebrazo y pierna.

En estos mismos casos se aplica el *roce con el pulgar,* teniendo cuidado como en el caso anterior de no apoyar las uñas sobre la piel al efectuar el trabajo.

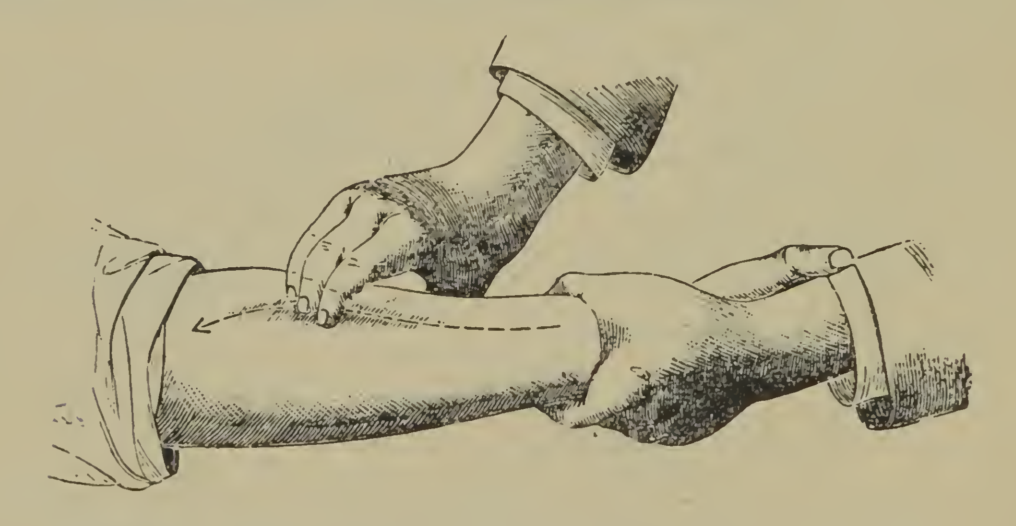


Lámina 6. — Roce con las yemas de los dedos sobre el antebrazo.

Un roce aconsejado por los alemanes, se hace con la *mano cerrada* (Lámina 9); se efectúa apoyando la par-

te dorsal de las falanginas y la articulación de éstas con las falanges, haciendo un movimiento suave como para peinar: *kamgriff*. Se usa especialmente cuando se aplica el masage á los órganos profundos situados en el abdómen.

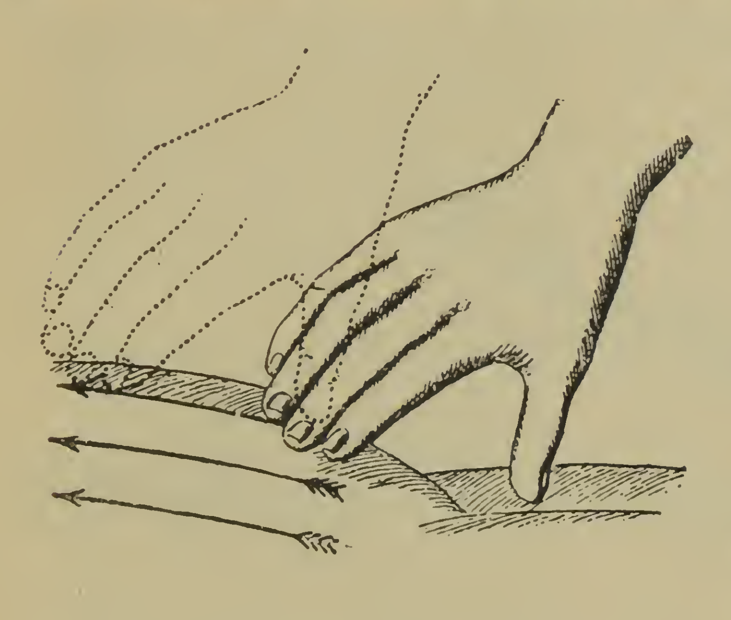




Lámina 7. — Roce con el pulpejo de los dedos sobre el abdómen.

Recientemente Kellgren ha introducido un movimiento de roce que consiste en hacer con la *punta de un dedo* de una de las manos (principalmente con los índices), un movimiento como para *zanjar* ó *cavar* (foulage) *entre dos articulaciones* (Lámina 10). Se aplica en los casos de inflamaciones, especialmente crónicas de las articulaciones. En todos estos movimientos debe evitarse erosionar la piel ó estirarla en demasía.

Estos movimientos se aplican generalmente con una sola mano á la vez; pero si se necesita mucha fuerza, se emplearán ambas manos simultáneamente ó una sobre la otra.

En todo roce, según la extensión ó parte del cuerpo, se usará la mano entera ó los dedos; en otros, simplemente el pulgar. Su aplicación puede ser sobre órganos ó tejidos superficiales ó profundos, requeriendo

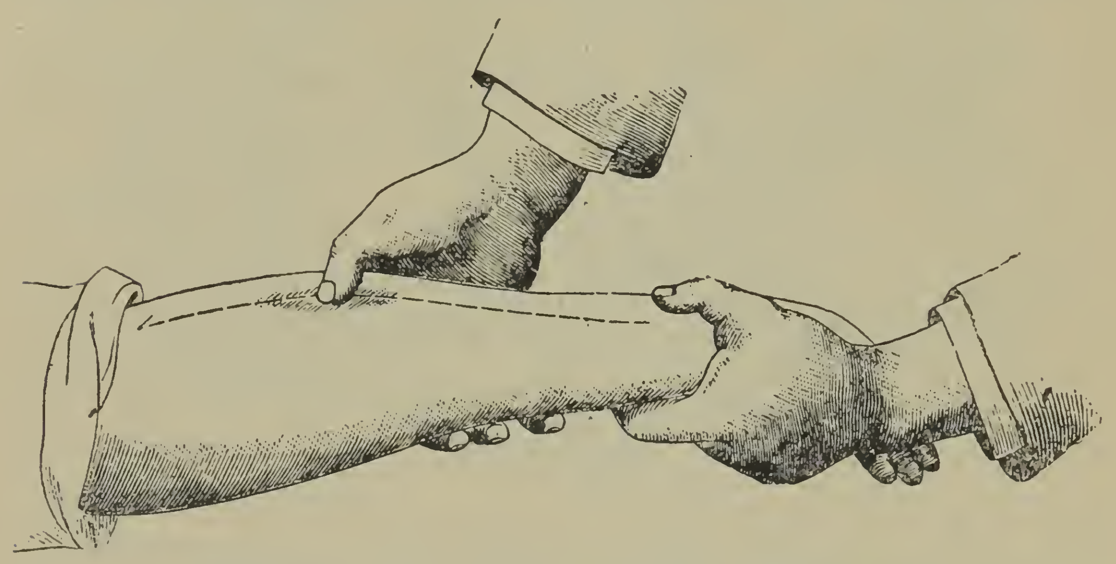


Lámina 8. — Roce con el pulgar sobre el antebrazo.

habilidad para alcanzar los situados muy profundamente.

El *objeto del roce* varía según sea suave (rozamiento) ó fuerte (unción). En el primer caso, es decir, el rozamiento, *calma los nervios, quita el dolor,* produce un *bienestar general* por acción refleja y permite aplicar masages más fuertes.

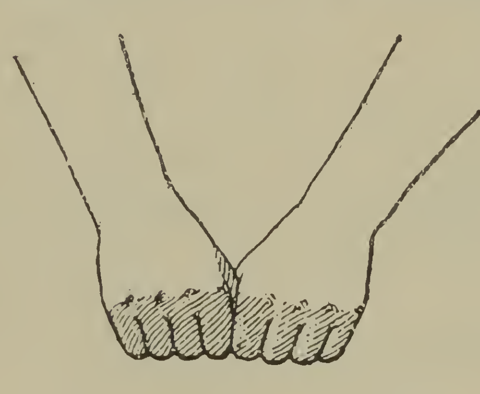


Lámina 9. — Roce con la mano cerrada (kamgriff)

Se aplica en casos de irritabilidad, histérica, insomnio y localmente, como principio de todo masage ó del tratamiento mismo.

Cuando se aplica el roce fuerte (unción), su objeto principal es *facilitar* la *circulación de la sangre,* especialmente de los *vasos venosos* y *linfáticos* de la *piel* y

tejidos subcutáneos; rozando mecánicamente sobre los vasos sanguíneos, lleva la sangre en dirección hacia el corazón y ayuda su vuelta, moviendo los tejidos, músculos, aponeurosis, vainas, etc., que influyen en la marcha de la sangre por las presiones en diverso sentido. De ahí los enormes beneficios de este movimiento para regularizar la circulación en los casos de corazón débil ó enfermo, (miocarditis, etc.); enfermedades infecciosas y todos los casos de estancamiento de la sangre (congestiones pasivas) en cualquier órgano. Lo mismo sucede con las congestiones ó inflamaciones locales: contusiones, entorsis, fracturas, endureciones, etc., de donde la sangre y productos deben ser arrastrados hacia la corriente circulatoria.



Lámina 10. — Roce con los índices entre las articulaciones (foulage).

Fricciones

Son *manipulaciones* que se hacen *describiendo círculos* ó elipsis, acompañados de presiones y roces centrípetos hácia el corazón. Estas fricciones pueden ser *suaves* ó *fuertes* (Láminas 11, 12, 13, 14, 15 y 16); pero generalmente el efecto depende de esta última condi-

ción, y se consigue ambos resultados, al describir los círculos y elipsis, porque la mano al hacer el movimiento de ascensión no ejerce tanta presión, como al bajar.

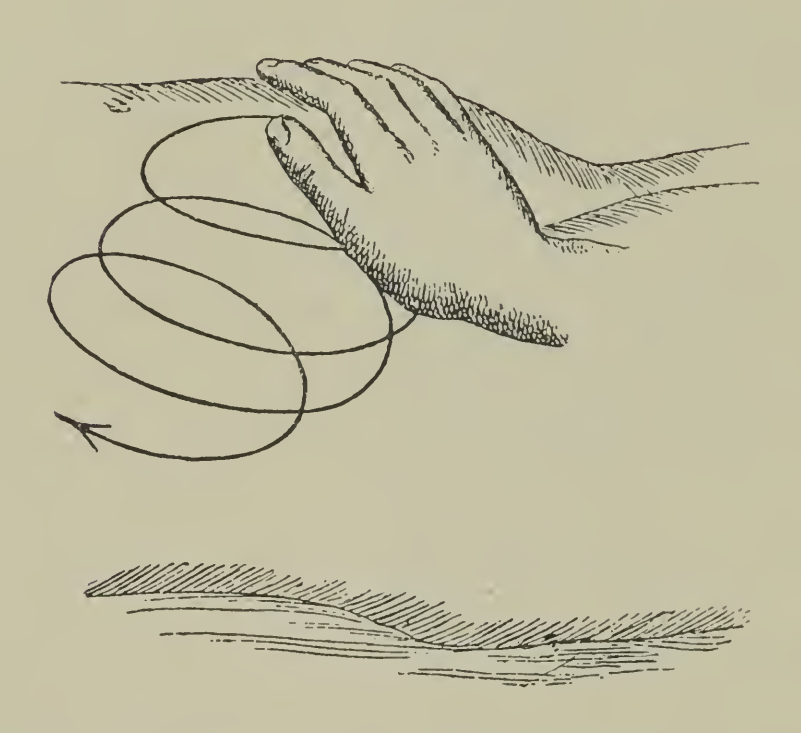


Lámina 11. — Fricciones con la palma de la mano sobre el abdómen.

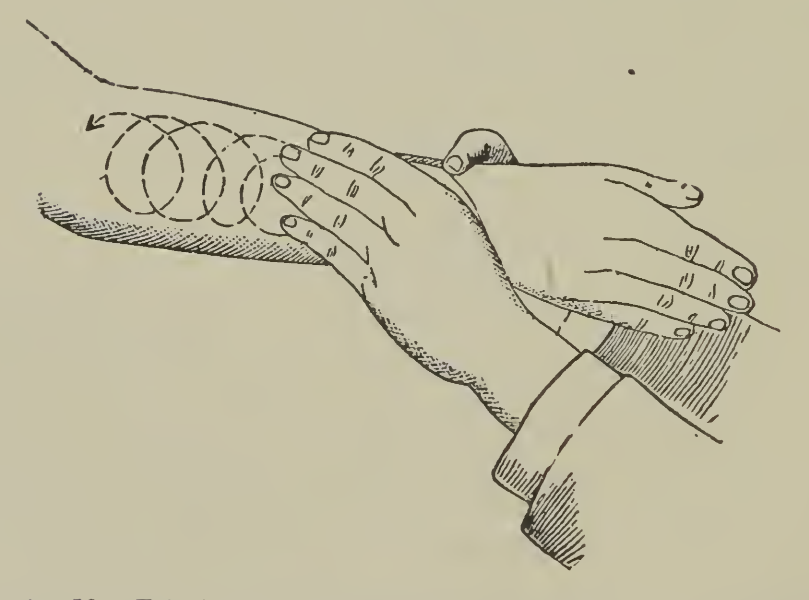


Lámina 12. — Fricciones con el pulpejo de los dedos sobre el antebrazo.

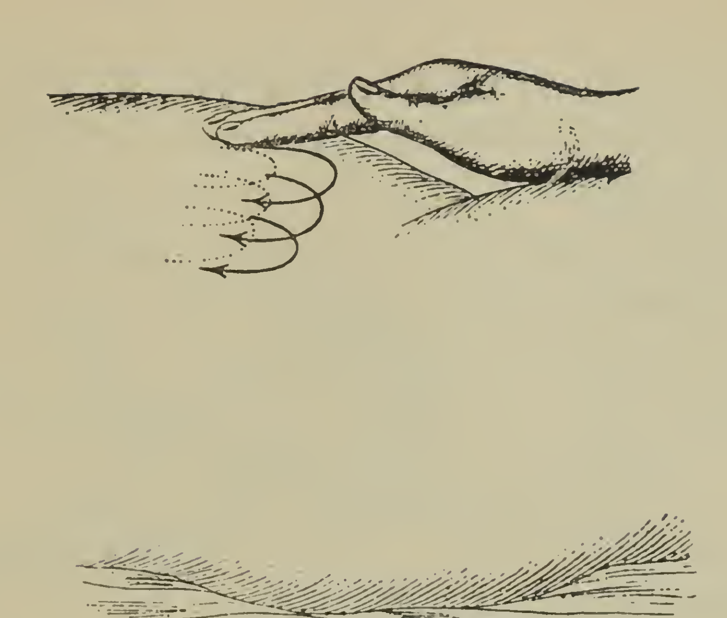


Lámina 13.— Fricciones con el pulpejo de los dedos sobre el abdómen.



Lámina 14. — Fricciones con ambos pulgares sobre el muslo.

Puede ejecutarse esta manipulación con la *palma de la mano entera* (Lámina 11), ó con el *pulpejo de los dedos* (Láminas 12 y 13) ó con los *pulgares juntos* (Lámina 14), ó bien con *uno solo* (Láminas 15 y 16). La elección de manera para ejecutar estas manipula-

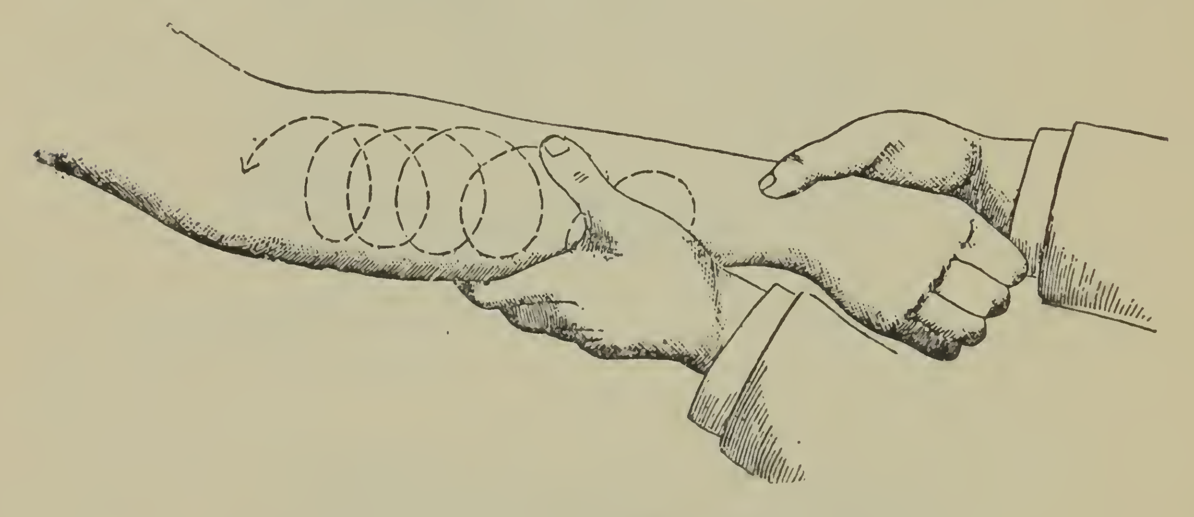


Lámina 15. — Fricciones con el pulgar sobre el antebrazo.

ciones, depende de la extensión y fuerza que se desea emplear en cada caso.

El *objeto de esta manipulación* es *excitar la circulación periférica,* atrayendo la sangre arterial y capilar hacia la *piel* y *tejidos subcutáneos* para facilitar á los linfáticos la absorción de los *residuos de la nutrición* y de las *partes alteradas patológicamente,* especialmente los productos de las inflamaciones, para lo cual hay que comprimir fuertemente los tejidos. Así, empléase en los casos que se desea que el *paciente reaccione* y se establezca la circulación: desmayos; en los baños fríos ó después de ellos, etc., y localmente cuando se desea producir calor local; como ser sobre pies ó manos frías; ó siempre que han quedado resíduos que

deben llevarse á la sangre; como ser, los tejidos endurados que deben absorberse. Nunca deben ser estas manipulaciones tan fuertes que erosionen ó lastimen la piel que debe quedar intacta.



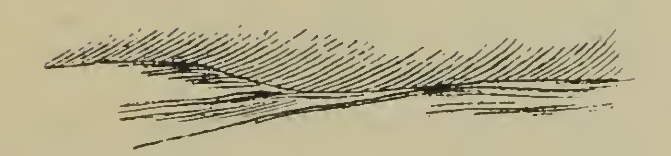


Lámina I6. — Fricciones con el pulgar sobre el abdómen.

Esta es la *única manipulación* que la mayoría de los titulados masagistas y el público sabe hacer y es la única que generalmente se aplica en las casas de baños.

Amasar, amasijo (PETRISAGE, KNEADING)

Es una *manipulación* que imita los diversos modos de hacer pan, como su nombre lo dice; se ejercen presiones *con la cara palmar* de la *mano*, trabajando sobre las partes blandas, especialmente los *músculos;* también puede hacerse tomando alternativamente los tejidos *entre los dedos* colocando uno de *cada lado del músculo, siguiendo la fibra muscular* en dirección centrípeta, ó sea hacia el corazón. Puede hacerse *con toda la mano,* ó usando *ambas* á un *mismo tiempo* (Láminas 17 y

19) sobre el *mismo grupo* de *músculos,* imitando el movimiento del amasijo verdadero, y se aplica cuando se trata de *músculos grandes;* por ejemplo, dorso, abdomen, brazos, muslos, etc. (Lámina 17).



Lámina 17. — Amasar con ambas manos conjuntamente.

Este movimiento puede hacerse con ambas manos, que comprimen los tejidos sobre puntos simétricos del cuerpo (Lámina 18), como ser sobre los músculos lumbares. Se llama *malaxar* á una *manipulación* fuerte que consiste en principiar por las manipulaciones más suaves para llegar á las más fuertes.

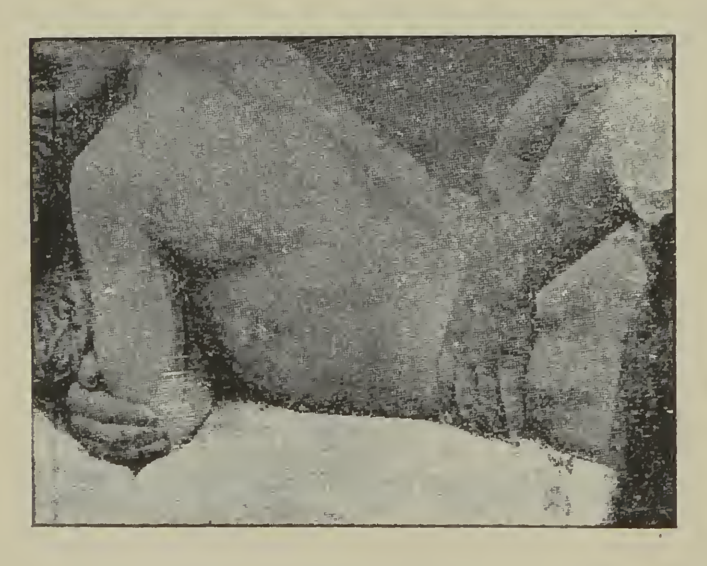


Lámina 18. — Amasar con toda la mano sobre los lumbares.

El movimiento con *ambas manos* puede imitar el movimiento de *arrollar;* rodando las manos alternativa-

mente (Lámina 19) sobre un mismo grupo de músculos, sirve para desprender las vainas, aponeurosis, músculos, etc., de los tejidos adyacentes; por ejemplo, en el brazo.

Esta manipulación puede hacerse también, tomando los tejidos con el *pulpejo* del *pulgar* y el *pulpejo* de los demás dedos ó entre el *pulgar* é *índice.* (Lámina 20

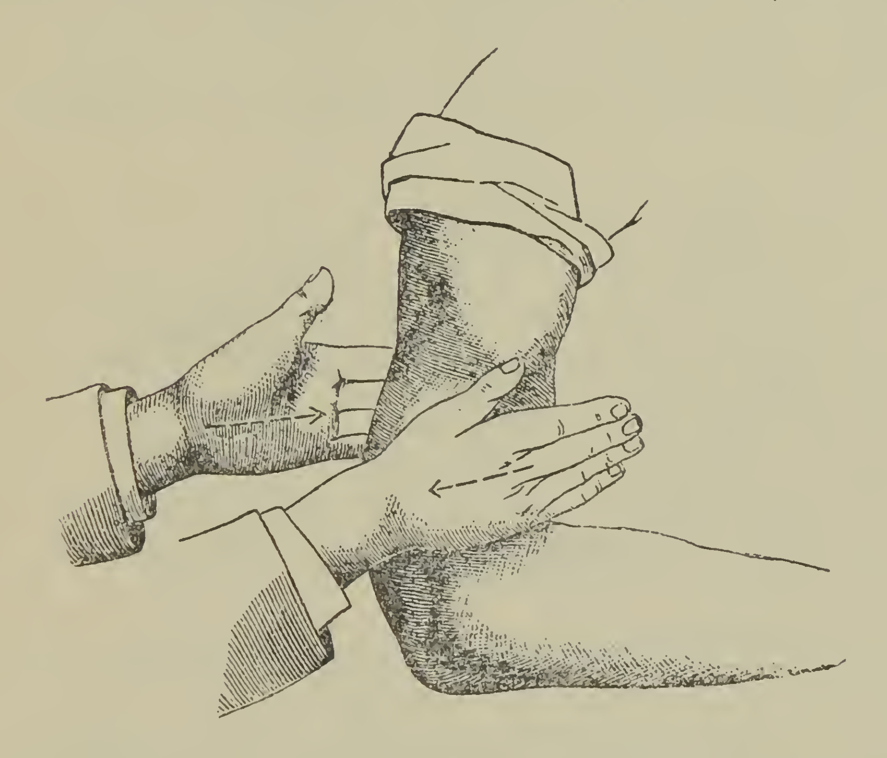


Lámina 19. — Amasar con toda la mano arrollando los tejidos.

y 21). Se usa cuando se trata de sitios limitados ó músculos pequeños, ó cuando hay varios músculos que se desea separar unos de otros. Al hacer estos diversos movimientos, debe saberse cómo *evitar el pinchar la piel* al tomar entre los dedos los tejidos que se amasan, cuyo sitio ó colocación deben saberse, como si la piel fuese transparente. Así, para amasar los músculos de las mejillas, se introduce el dedo índice en la boca y el otro, pulgar, fuera. (Lámina 22).

Esta *es la manipulación que requiere* más *conocimientos* de *anatomía,* puesto que hay que *trabajar músculo por músculo, siguiendo la dirección de sus fibras,* y en cambio *evitando* hacer este movimiento en las *regiones provistas* de *nervios, arterias, venas* y *ganglios linfáticos voluminosos* (triángulo de Scarpa, hueco axilar, etc.), donde podrían lesionarse los tejidos y coagular la sangre, produciendo embolias ó si nó, producir dolor en el trayecto de un nervio ó inflamar un ganglio, etc.



Lámina 20. — Amasar con el pulgar y los demás dedos.

También debe *evitarse* de hacer esta manipulación sobre los *bordes* de los *huesos* por ser enteramente inútil amasar sobre esos tejidos que no se modifican, sinó indirectamente por los músculos.

Cada masagista debe conocer bien la anatomía topográfica de todo el cuerpo, sin la cual, sólo estruja á su paciente, sin llegar á ningún beneficio. Cuanto más *profundo* está situado un *músculo, tejido* ú *órgano* que se desea *amasar*, tanto *más difícil* es realizarlo; debiendo tener habilidad para separar bien los tejidos para llegar á los que se desea aplicar este movimiento; porque es

muy diferente amasar un músculo de las capas superficiales que uno profundo que hay que tomar y seguir sus fibras entre los dedos ó ir á buscar un órgano profundamente colocado, lo cual requiere *muchos conocimientos, trabajo* y *fatiga.*

Es en cambio, la manipulación que produce *mayores beneficios* al *sistema muscular;* atrae la *sangre arterial*

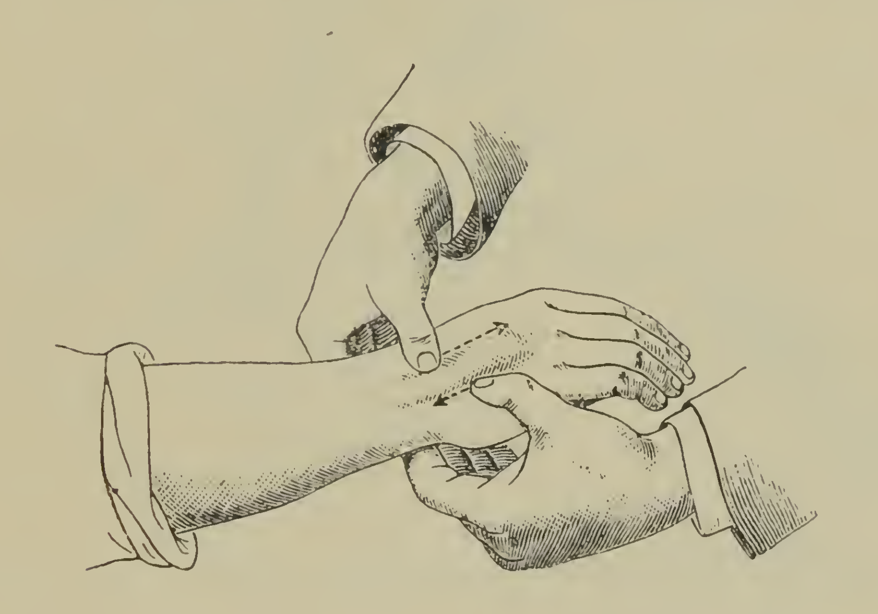


Lámina 21. — Amasar con el pulgar y los demás dedos de ambas manos sobre los interóseos.

hacia él, haciendo que la *circulación* sea más *lenta* y *fuerte* en las *arterias* y *capilares, regularizando* el movimiento del *corazón,* normalizando la *nutrición,* llevando los residuos producidos por la fatiga ó las sustancias depositadas por la inacción de los músculos (azúcar), recibiendo en cambio elementos plásticos que les da tonicidad y volumen. Estos efectos que son locales en los primeros momentos, se manifiestan más tarde por un mejoramiento general de la nutrición.

Esta *manipulación* es el *escollo de los ignorantes* y *haraganes,* puesto que por falta de conocimientos ó de práctica, producen magullones, contusiones, etc. que

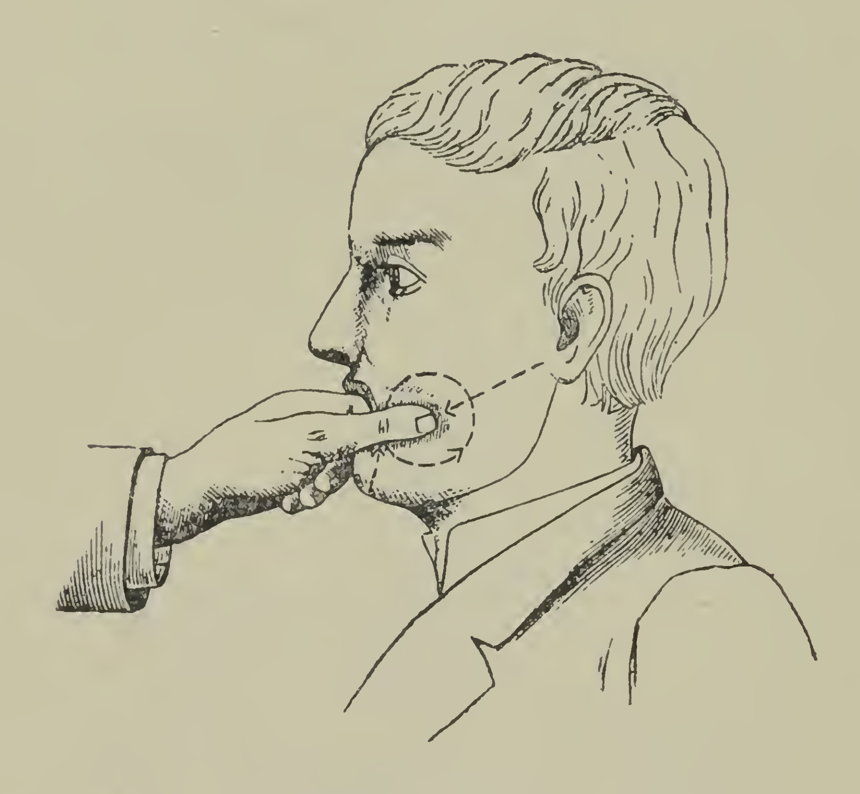


Lámina 22. — Amasar con el índice dentro la boca y el pulgar sobre la mejilla.

pueden llegar á inflamar los tejidos; también por no saber trabajar ó por tener miedo, no hacen la manipulación con la firmeza debida y no producen la reacción buscada en las atrofias musculares, etc.

Percutir, golpear (TAPOTEMENT, ETC.)

Es una *manipulación* que se efectúa con la *muñeca movida rápidamente,* sirviendo la *mano* ó los *dedos* de *percutidor,* como si fuera un instrumento elástico de cauchuc con que se *golpetea los tejidos* y especialmente *á través* de las *fibras musculares.* Muchos

masagistas se valen de instrumentos elásticos para efectuar este movimiento, pero, ninguno iguala á la mano, cuando ésta es bien manejada. Para conseguir esto, debe *dejarse* los *dedos* y la *mano blanda, flexible y sin rigidez* de las articulaciones, dejándolas doblarse naturalmente; así, queda como un colchón de aire entre los dedos ó entre éstos y la mano.



Lámina 23. — Percutir con el dorso de la mano.

Estos movimientos deben ser *suaves* por lo general, pero; pueden hacerse *fuertes* y aun muy *fuertes,* siguiendo siempre en dirección general hacia el corazón.

Puede esta manipulación ejecutarse de diversas maneras: con el *dorso de la mano* estando esta ahuecada, haciendo un *movimiento rápido* y *suave.* (Lámina 23). Se usa generalmente sobre superficies firmes y anchas, como, sobre del antebrazo y pierna, para *calmar los nervios* y *estimular* la *circulación* en la *piel* y *músculos.* También, se ejecuta *poniendo* los *dedos* en *abanico,* y

percutiendo con el borde cubital del auricular, viniendo los otros dedos á ponerse sucesivamente en contacto con la región que se percute, como lo haría un instrumento pasivo. Cuando se hace con la *palma de la mano,* (Lámina 24), se llama *palmotear,* debiendo tener un poco ahuecada la mano y no percutir con todo el plano, haciéndose á veces, sólo con la palma de los cuatro dedos largos. Tiene, como la manipulación ante-

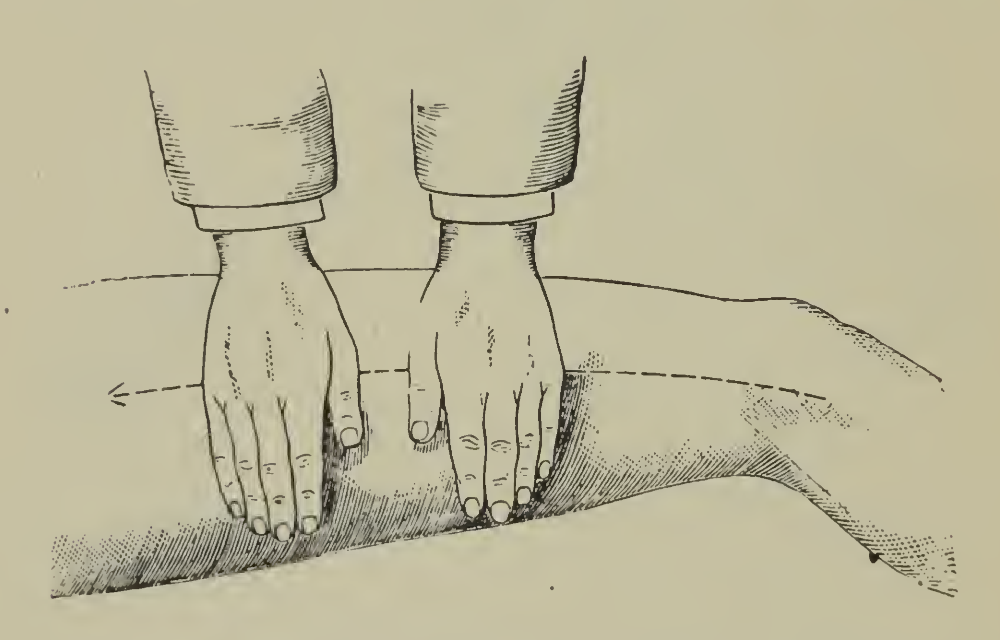


Lámina 24. — Percutir con ambas manos extendidas (palmotear).

rior, un *efecto sedante;* pues su objeto es *alcanzar* los *nervios superficiales.* Generalmente se hace esta manipulación con ambas manos, simultáneamente ó alternativamente cuando se trata de superficies anchas: dorso, muslo.

Cuando se desea que la manipulación sea *muy suave* ó se hace sobre regiones muy limitadas, se efectúa con la *punta de los dedos* (Lámina 24) ó más bien dicho, con el borde cubital del pulpejo de los dedos, que toca su-

cesivamente, casi simultáneamente, la piel. También puede usarse *dos* ó *más dedos,* ó el *índice* y *medio,* ó estos con el *anular* y *meñique,* porque el pulgar nunca toca la parte que se percute; este movimiento hecho así, se llama *puntuación.* Sirven los dedos, como tantas varillas elásticas para *puntuar* como puede verse (Láminas 26 y 27) en que se efectúan presiones y movimientos ondulantes. Al comenzar el movimiento (Lámina 26) los dedos están separados unos de los otros, mientras que al caer sobre la superficie que se presenta, se acercan completamente (Lámina 27), habiendo tocado la superficie, sucesivamente los dedos más alejados del pulgar y esto se hace tan rápidamente que parece que tocaran la piel simultáneamente. Puede hacerse esta manipulación con *la yema* de *uno ó más dedos* y tiene como los anteriores, su principal aplicación sobre la cabeza, cara y corazón.

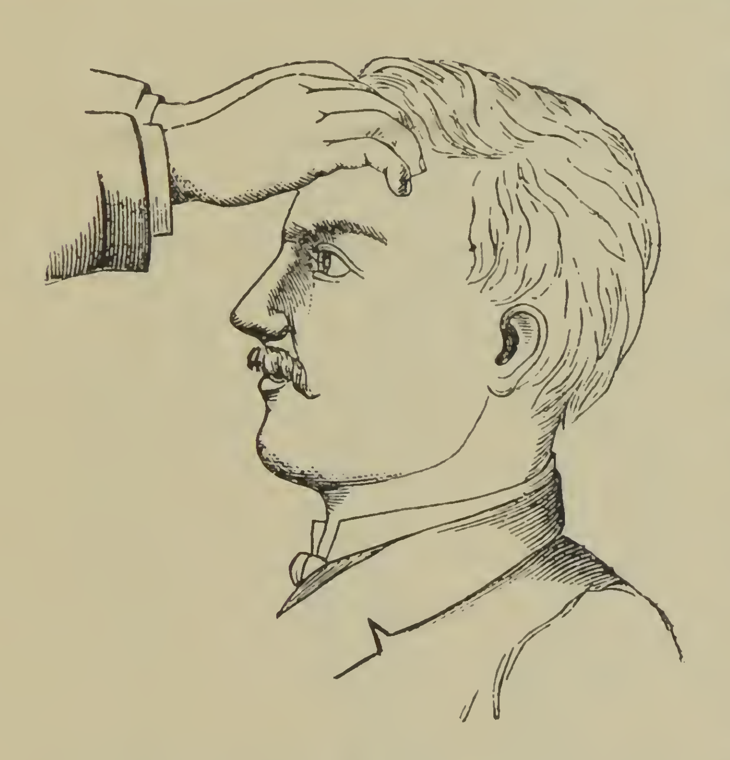


Lámina 25.— Percutir con el extremo de los dedos (puntuar).

La percusión puede hacerse con el *borde cubital de la mano extendida* (Lámina 28) y llámase *hachar* por-

que imita este movimiento, pero por más fuerte que sea, debe siempre producir una *sensación de elasticidad* y para esto se imita el movimiento de *puntuar* (Láminas 26 y 27), separando y acercando los dedos al levantar y caer la mano. Se usa principalmente sobre las grandes masas musculares: dorso, glúteos, muslo en los

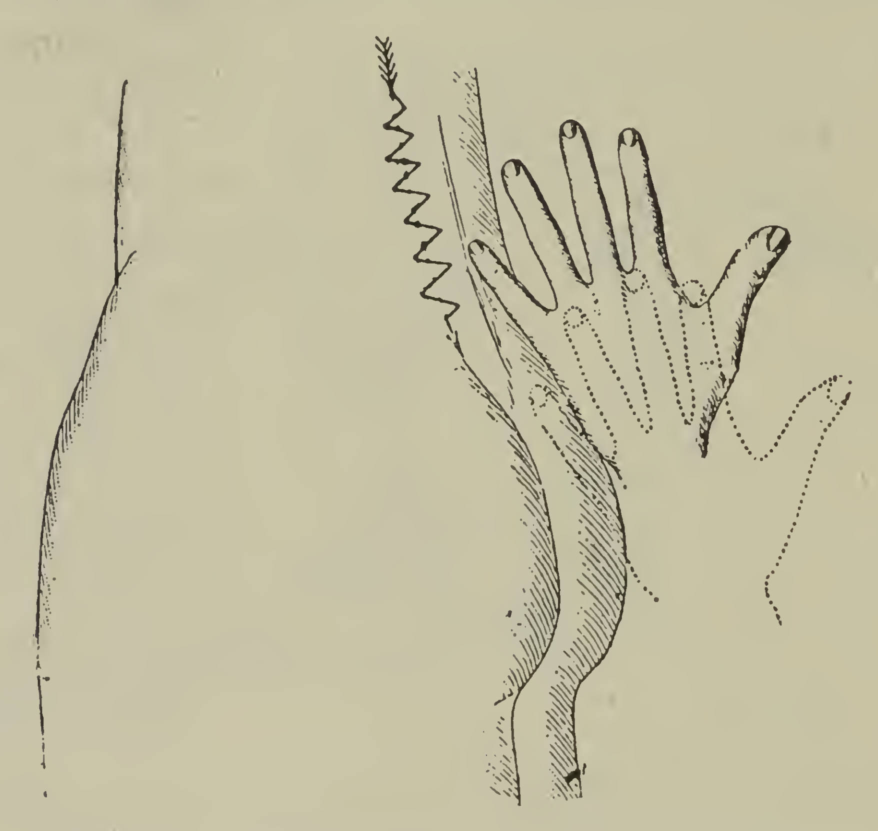


Lámina 26. — Percutir colocando los dedos al principiar la puntuación y hachar.

casos de paresia, atrofia, etc.; también á través del trayecto del nervio sciático, humeral, etc., y sobre los diversos *centros* de la *médula* para *estimular su funcionamiento.*

También puede hacerse la *percusión* con la *mano cerrada,* con el *borde cubital,* teniendo los dedos doblados formando un *cilindro* (Lámina 29) con que se percute suave y otras veces fuerte sobre una región

dada: es una manera de *golpear,* cuya manipulación consiste en medio *cerrar el puño* y *percutir fuertemente* (Lámina 30), aunque siempre con elasticidad para ejercitar y hacer contraer los músculos: se aplica en casos de atrofia muscular y sobre nervios doloridos ó inflamados, como en los casos de sciática en

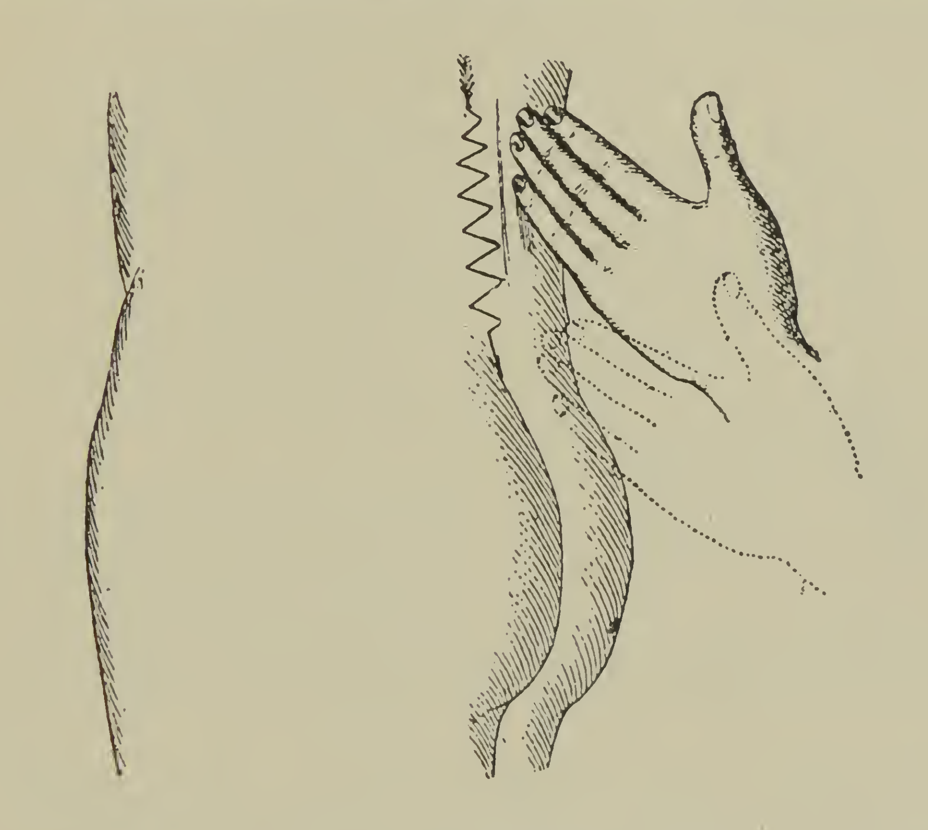


Lámina 27. — Percutir colocando los dedos al terminar la puntuación con todos los dedos.

que se trata de agotar el dolor ó estimular la vitalidad nutritiva de esos tejidos. Se requiere fuerza y energía para efectuar este movimiento.

Las diversas manipulaciones de la *percusión,* son las que quizá *más habilidad requieren,* mientras que el *amasar* necesita los mayores conocimientos científicos; pero, en ambas manipulaciones, es donde se distingue una verdadera masagista, por su *ciencia, habilidad* y

resistencia para efectuarlas bien, á más de saber, el *efecto fisiológico* que produce.

La *percusión suave* produce un *efecto calmante* sobre *los nervios* y las *extremidades nerviosas,* al mismo tiempo es un *estímulo* á los *músculos*, haciendo que la nutrición se active y que la *reabsorción* de los *productos patológicos,* exudados, induraciones, etc., se haga más rápido y es por lo tanto de valor inapreciable en los casos de inflamaciones articulares, miositis, atrofias musculares, etc.

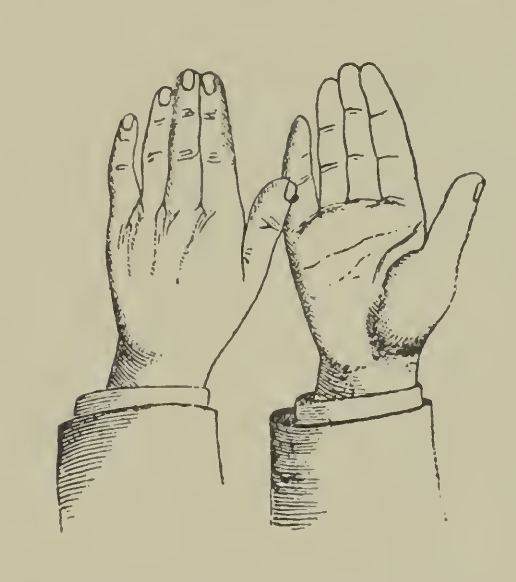


Lámina 28.—Percutir: modo de colocar las manos para hachar.

La *percusión fuerte* excita la *energía* ó *tonus muscular,* haciendo que entren los músculos en actividad pronto, á pesar de la inacción en que haya estado; también Berne usa la percusión muy fuerte para romper y hacer reabsorber las bolsas serosas anormales sobre articulaciones y también en hidrartosis, etc.; pero hay que ser muy cauto al aplicar este medio, por el miedo de las inflamaciones consecutivas.

Fuera de estas cuatro manipulaciones principales y los movimientos que describiremos más adelante, cada autor ha agregado y explicado una serie de otras, que en realidad son las mismas manipulaciones y movimientos, con sus subdivisiones. Para dar una idea, trascribiré una clasificación de Berne:

1. Roce.
   - rozamiento.
   - unción.
2. Presiones.
   - suaves.
     - rectilíneas.
     - elípticas.
     - esferoideas.
   - fuertes.
     - fricciones.
     - zanjar ó cavar.
3. Amasijo.
   - malaxación.
   - pellizcamiento.
4. Percusión.
   - á plano, calmante, hipostenante.
   - á puño cerrado.
     - suaves.
     - fuertes, (romper y hacer reabsorber).
5. Masages vibratorios (Braun-Garnault).
6. Movimientos pasivos.

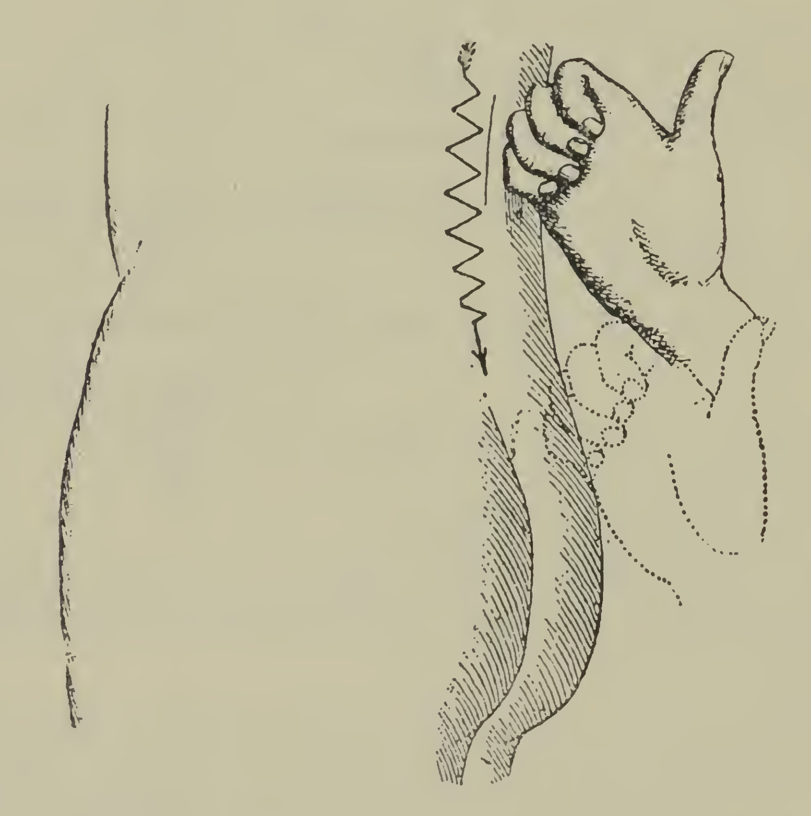
Sólo describiremos de éstas las más importantes manipulaciones, y luego describiremos los movimientos pasivos.

Kellgren preconiza las *sacudidas*, que se efectúan aplicando una presión con los extremos de los dedos ó de uno solo, á la parte del cuerpo que se desea sacudir, luego imprimiendo unos *movimientos de flexión* y *extensión suave*, que parte del *codo* y se propaga y se hace más extensa en la muñeca, imprime un movimiento rápido á la parte que está en contacto con los dedos.

Estos movimientos *provocan* y *activan* la *absorción*, *estimula* y *fortifica los tejidos*, *disminuye el dolor*, *aumenta la secreción* de las *glándulas* y *disminuye* las *congestiones* é *inflamaciones;* así se aplica *sacudidas*

á la faringe, laringe, tráquea, parte superior del tórax, estómago, hígado, vejiga, abdómen en general.

Las *vibraciones* son nada más que *sacudidas suaves;* se hace con toda la mano aplicada sobre la piel del paciente ó con los dedos solamente (Braun) ó con un hisopo, cuando es directamente sobre las mucosas de la



Lamina 29. — Percutir con la mano formando cilindro.

nariz y garganta (Garnault). Se ejecuta también por medio de flexiones y extensiones del codo, pero *más suavemente*, acompañado de *movimientos de abducción* y *adducción* de *la muñeca, estando la mano inmóvil*, pero sin rigidez, para efectuar una especie de movimiento de temblor. Para darse cuenta cómo se ejecuta, colóquese un *vaso* de *agua* sobre una mesa, y ejecútese las *vibraciones* sobre la mesa al lado del vaso y

si están bien hechas, sólo se notará un temblor en el centro de la superficie del agua.

El *efecto* principal de las vibraciones, es *calmar* el *dolor* y la *irritación,* usándose generalmente en las inflamaciones agudas de los ojos, garganta, laringe, corazón, abdómen, tumores y úlceras, etc. (Garnault, Berne, etc).

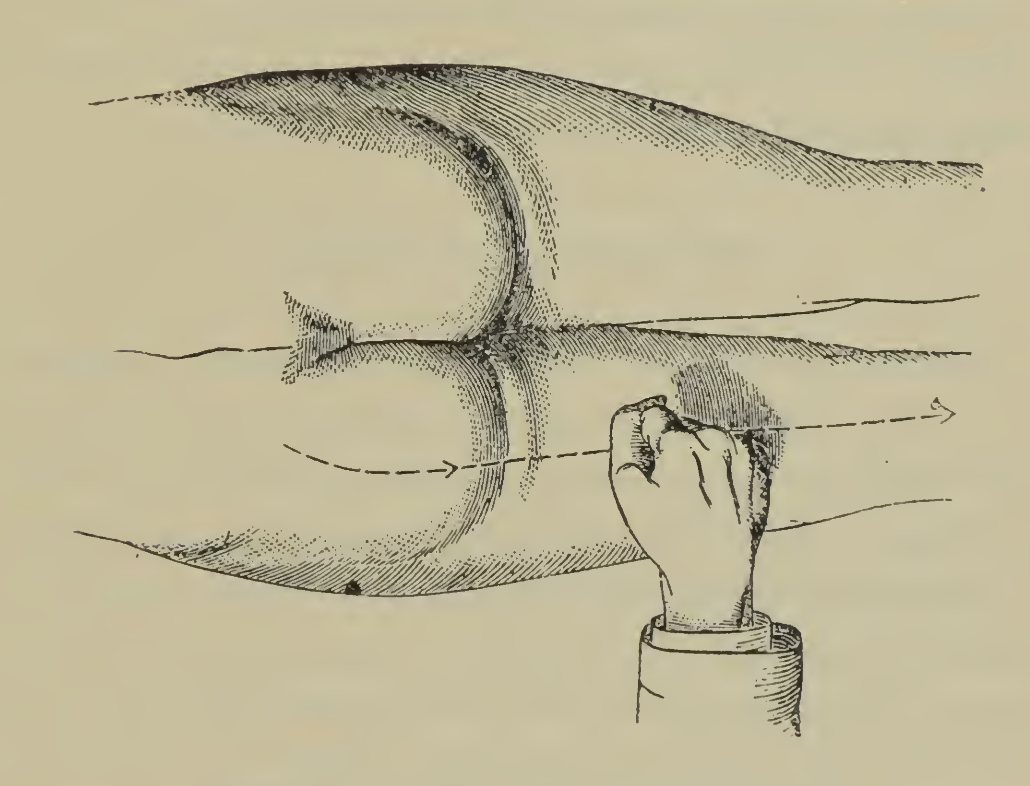


Lámina 30. — Percutir á mano cerrada (golpear).

Su gran efecto es sobre el *trayecto de* los *nervios,* sobre los cuales se pasa haciendo las vibraciones, como si fueran cuerdas de arpa (Kellgren). Estas *manipulaciones aplicadas* en los *puntos* en que *salen superficialmente* los *nervios* traen una benéfica acción sobre los vasos y órganos bajo la dependencia del nervio que se ha sometido á las vibraciones. Así, se aplica sobre el nervio gran occipital, pequeño occipital, gran nervio auricular, el subra-orbitario, sub-orbitario y nasal, nervio maxilar

superior y mentoniano, facial, lingual, laríngeo superior, nervio vago, cervicales, nervios intercostales, sensitivos, dorsales; en el miembro inferior, al gran nervio sciático, crural, cutáneo externo, obturador, sensitivos del pie y en los miembros superiores, el circunflejo, el mediano, radial, cubital, etc.

Berne da gran importancia á las *presiones,* especialmente el *zanjar* las *articulaciones,* y las usa en todos los casos de artritis, sinovitis, etc.

Movimientos del masage

Un *masage* para ser *completo* necesita ser terminado por los *movimientos pasivos* hechos á *continuación* de las *manipulaciones:* éstas obran más sobre los *músculos* y *anexos* y aquéllos sobre *articulaciones adyacentes.*

Los movimientos del masage se dividen en *pasivos, pasivos con resistencia* y *activos con resistencia del operador.* Los primeros son los que mayor aplicación tienen debiendo sólo aplicar los otros, cuando las fuerzas y energía del paciente lo permite; debiendo recordar que los niños y ancianos no resisten la mitad de lo que resisten los adultos, y aun en estos no debe llegar al cansancio, pues el efecto sería contraproducente.

Los movimientos pasivos son ejecutados sobre el paciente por el masagista exclusivamente, mientras que los otros requieren la *resistencia* y *fuerza del paciente* ó la *voluntad* y *energía* para *ejecutarlos* con oposición del masagista, debiendo éste enseñar al paciente, cómo se efectúa la resistencia ó el movimiento

con suavidad, regularidad, sin desplegar grandes fuerzas, ni hacer esfuerzo, ni efectuar los movimientos bruscamente, ni con sacudidas, ni saltos.

Los *movimientos* de las *articulaciones son varios;* debiendo todos efectuarse gradual y lentamente y en los límites del movimiento normal. Cada autor agrega uno ó más movimientos nuevos y dá más ó menos importancia de estos sobre las manipulaciones ya descritas, pero; todos están contestes en que deben emplearse conjuntamente las manipulaciones con los movimientos. Los principales movimientos son: rotación, flexión y extensión, abducción y adducción, enderezar ó levantar, tracción, torsión ó circundación, y elevación, depresión, inclinación, sacudidas y presiones.

Cada *movimiento pasivo* tiene varias maneras de ejecutarse que debe aprender toda masagista y aplicar con el mismo *arte* y *rigor* con que aplica las manipulaciones, y también saber el efecto de cada movimiento para efectuarlo en oportunidad. Sólo describiremos algunos de los modos de ejecutarse los movimientos pasivos.

Varios de los *movimientos activos* que llevan los mismos nombres que los pasivos pueden ser ejecutados por el enfermo en ausencia de la masagista en los intervalos entre cada masage, y por eso hacemos referencias á las láminas de los *movimientos activos.* Pero, estos movimientos activos, sólo pueden ordenarse, cuando el enfermo está mejor ó casi sano y entonces hacerlo con mucho tino para no fatigar al enfermo ó agotar sus fuerzas.

Nunca puede el paciente mismo aplicarse los movimientos pasivos, puesto que perderían su efecto local que influye sobre todo el sistema; sólo tratándose de la mano ó del vientre, accesible al paciente, es que puede aconsejárseles coadyuvar al tratamiento en ausencia de la masagista y sólo una persona sana puede determinarse á recetarse los ejercicios activos.

Describiremos en seguida alguna de las maneras de ejecutar los *movimientos pasivos.*

Rotación

La *rotación es un movimiento giratorio por el cual las diferentes articulaciones entran en movimiento dentro de su límite natural.*



Lámina 31. — Rotación de los dedos del pie.

El objeto de la rotación es alargar y acortar las venas de tal modo que se produzca el efecto de una bomba aspirante sobre la sangre, ayudando y estimulando la circulación venosa y linfática y activando el trabajo del corazón.

Rotación de los dedos del pie (articulación interfa-

langio).—Puede ejecutarse estando el enfermo sentado ó en una postura semi-acostado. En la primer posición, el operador se sienta frente al enfermo y tomando los pies en la falda, *toma los dedos* del pie y *mueve* los pies *hacia afuera* y luego *hacia adentro,* describiendo un círculo.



Lámina 32. — Rotación de todo el pie.

En la segunda posición, el enfermo está medio acostado, sus pies descansan sobre una silla ó en la cama y el operador *apoya* la *mano sobre* los *dedos* y procede á hacer el

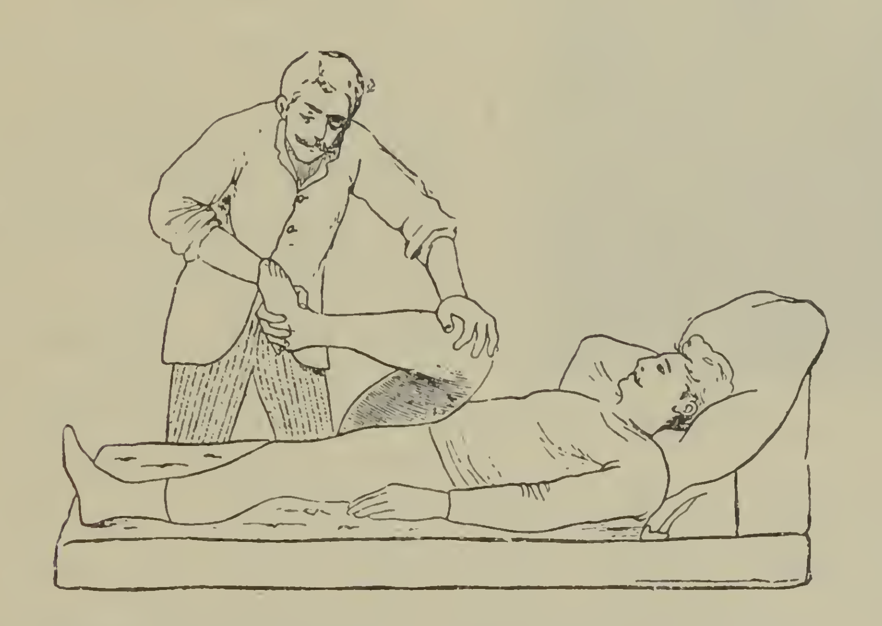


Lámina 33. — Rotación forzada del muslo hacia adentro.

mismo movimienlo anterior (Lámina 31). *Relájese los músculos,* si es necesario, sacudiendo los dedos y haciéndolos rotar apoyando la palma de la mano sobre la punta de los dedos (Lámina 31).

La *rotación de los pies se hace con el objeto de promover la circulación de las extremidades inferiores* y se emplea á menudo para *atraer la sangre de otras partes,* como ser de la cabeza, hígado, etc.; el movimiento se hace de 15 á 20 veces. La fuerza del movimiento depende de la extensión del círculo descrito por los dedos y articulaciones del pie (Lámina 31): siempre son movimientos pasivos.



Lámina 34. — Rotación del hombro zangando la articulación.

Rotación de todo el pie (articulación tibio-tarsiano). —El operador sentado frente al enfermo, toma el *talón* en la *mano izquierda* y tomando los *dedos* con la *derecha,* ejecuta nu *movimiento rotatorio* desde el tobillo (Lámina 32), haciendo presión sobre el pie hacia adelante, en cada serie 10 ó 15 veces: otras veces fija el pie tomándolo á la altura de la *garganta del pie* y *agarrando* con la *otra mano.* Se emplea principalmente para *deformidades y afecciones de los pies:* son siempre movimientos pasivos.

Rotación de la pierna (articulación coxo-femoral).— El enfermo está en una postura semi-acostado; el operador coloca una *mano* en la *planta* del *pie,* cerca el *talón,* la otra *debajo* de la *rodilla* con el *pulgar hacia*

adentro, levantando la pierna y ejecuta un movimiento circular en la articulación de la cadera, haciendo presión hacia arriba, hacia adentro y afuera (Lámina 33). Se ejecuta 12 ó 15 veces en cada pierna.

Puede ser una *rotación forzada,* entonces la pierna dobla sobre el muslo; cuando se pone en addución, el pie es llevado hacia atrás y arriba; cuando es en abducción, es llevado hacia adelante y el pie se detiene á la altura de la otra rodilla (Lámina 33). Se emplea para *regularizar* la *circulación* de los *órganos* del *abdómen* y para evitar rigidez en las *articulaciones* de las *caderas:* son movimientos pasivos y á veces activos generales.

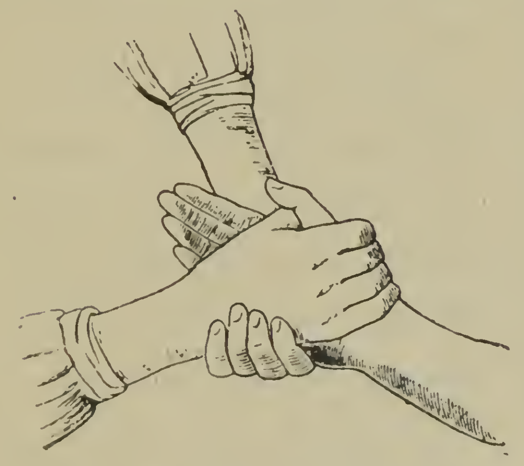


Lámina 35. — Rotación de la mano.

Rotación de los brazos. — El enfermo sentado, y el operador parado detrás, agarra el *brazo extendido* debajo del codo y le hace girar en círculo hacia arriba y abajo (circundación). El enfermo puede también estar en postura de pie, en cuyo caso el operador debe sostenerlo con su hombro. Se *emplea* principalmente *para ayudar* la *respiración* y *circulacion:* pueden ser movimientos pasivos ó activos.

Rotación del hombro. — El enfermo sentado ó parado y el operador poniendo *una mano sobre* la articulación del *hombro* y la *otra debajo del codo,* gira hacia arriba y hacia afuera (circundación) de 15 á 20 veces. También puede hacerse aplicando el dedo índice

entre la línea articular y hacer una presión como para cavar (foulage), mientras se hace la rotación con la otra mano (Lámina 34). El movimiento se emplea para *rigidez* en la *articulación* y para la *inflamación* de *ciertos músculos:* los movimientos pueden ser pasivos y raras veces activos.



Lámina 36. -- Rotación del tronco.

Rotación de la mano.— El operador *toma la mano del enfermo*, y *agarrando el puño* con la *mano libre*, gira de lado á lado, ó también puede hacerse tomando la *palma* con *una mano* y el *dorso con la otra* (Lámina 35), girando 10 á 18 veces. Cuando al paciente le queda la palma de la *mano* mirando *hacia abajo*, con el pulgar hacia el cuerpo, está en *pronación,* y cuando *mira* hacia adelante y *hacia arriba*, está en *supinación.* Se emplea para *rigidez* en la *muñeca* después de una fractura del brazo, también para *aumentar la circulación:* estos son movimientos pasivos. También puede aplicarse á cada articulación de la mano y de los dedos, fijando con la otra mano del operador la articulación adyacente.

Rotación de la cabeza. — El enfermo sentado con la espalda sostenida, y el operador coloca una mano

en la frente y la otra sobre la nuca, gira *lentamente* de lado á lado, 8 á 10 veces. Se emplea en la *anemia cerebral* y *rigidez del cuello,* etc.: son movimientos pasivos.

Rotación del tronco.—El enfermo sentado con las manos sobre las caderas y el operador parado detrás, coloca la mano derecha sobre el omóplato derecho, y la izquierda frente á la otra sobre el pecho y ejecuta el movimiento de tal manera, como para hacer presión sobre el enfermo y empujarlo hacia atrás con la mano izquierda y luego llevarlo hacia adelante con la otra, teniendo siempre cuidado de describir un círculo. También puede hacerse agarrando con una mano el cuello (nuca) y afirmando la mano cercana del operador sobre las caderas del enfermo y hacerlo rotar (Lámina 36). Se emplea principalmente para las *afecciones del abdómen*; para asegurar una fuerte acción de los movimientos, el enfermo debe girar un poco el cuerpo, al hacer el movimiento de rotación: es un movimiento pasivo.

Rotación de la pelvis. — El enfermo descansando con el cuerpo sobre un canapé ó cama, agarrándose para tenerse inmóvil, y las extremidades inferiores extendidas. El operador agarra los pies y procede á hacer la rotación de la pelvis con las piernas juntas, tratando de producir un círculo bastante grande para poner la pelvis en acción; hágase 10 veces á cada lado si las fuerzas del enfermo lo permiten: es un movimiento pasivo.

Flexión y extensión

Los movimientos de *flexión* y *extensión* consisten en *doblar* ó *plegar* las *articulaciones* dentro de sus límites naturales y volver á extenderlas nuevamente; son empleados principalmente para *regularizar la circulación de determinadas partes* y *para disipar* las *congestiones locales*. Aunque son movimientos pasivos, sin embargo,



Lámina 37. — Flexión y extensión del pie.

son los primeros movimientos en que se hace aplicar al paciente la resistencia ó el hacerlos por sí solo con resistencia del operador.

Flexión y extensión del pie.—El enfermo acostado ó sentado y el operador *agarrando* el *tobillo* con *una mano* y los *dedos del pie con la otra*, mueve el pie hacia arriba y hacia abajo en un límite tan extenso, como las articulaciones se lo permiten (Lámina 37), unas 10 á 18 veces. La *extensión forzada* puede hacerse

haciendo *tracción* sobre el tendón de Aquiles y para esto se *toma* con una mano la *garganta* del *pie* ó dorso y con la *otra el talón* que se tira con fuerza (Lámina 51). Se *emplea* en *deformaciones* y principalmente para *rigidez* en el *tendón de Aquiles:* son movimientos pasivos y activos con resistencia.



Lámina 38. — Flexión y extensión de la rodilla.

Flexión y extensión de la pierna. — El enfermo en posición sentado ó acostado, el operador pone una *mano debajo* de la *planta del pie* y la *otra mano* más *arriba* de la *rodilla*, los pulgares hacia adentro. El masagista mueve la pierna arriba y abajo (Lámina 38), unas 5 á 10 veces. Este movimiento puede hacerse más tarde muy *forzado,* tomando la rodilla y doblándola fuertemente (Lámina 39).

Flexión y extensión del muslo.—El enfermo acostado, el operador parado al lado, toma con una mano la *pierna* á la *altura* del *tobillo* y la *otra mano apoya sobre la rodilla* y *dobla* más ó menos fuertemente la rodilla *sobre* el *vientre;* así, se mueve la cadera ó sea articulación coxo-femoral (Lámina 40). Estos movimientos pueden ser pasivos, sin ó con resistencia y activos con resistencia (Láminas 42 y 43) y son movi-

mientos muy importantes del método de Thure-Brandt y cuyo modo de emplearse está indicado en (Láminas



Lámina 39. — Flexión forzada de la rodilla.

42 y 43). Se emplea para la rigidez de la *rodilla* y de la *articulación de la cadera* y para conseguir la *contracción de ciertos* músculos cuando están relajados, como ser, los del muslo, periné y pelvis, en los casos de prolapsus y atonía del recto, vejiga, útero, etc.



Lámina 40. — Flexión y extensión del muslo.

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.—El enfermo sentado y el *operador parado detrás, agarra* los *puños* del



Lámina 41.— Flexión de la pierna con resistencia.

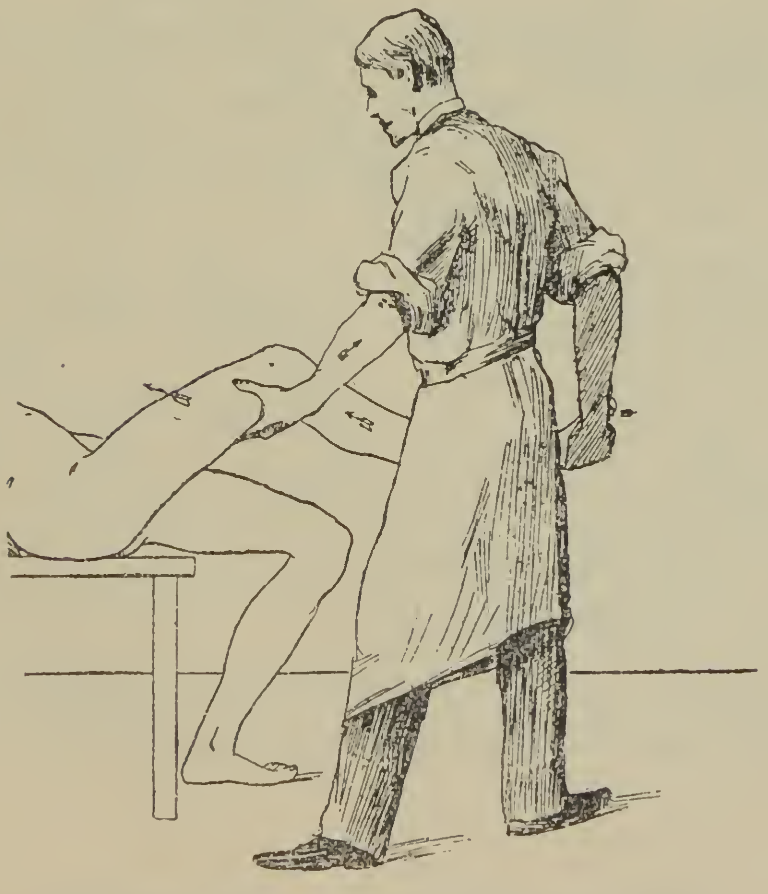


Lámina 42. — Extensión de la pierna con resistencia.

enfermo diciéndole que mantenga los *codos próximos* al *cuerpo* y que mueva los *brazos hacia arriba* y *hacia abajo*. El operador hace una resistencia conveniente



Lámina 43. — Flexión y extensión del hombro.

10 veces: es un movimiento pasivo y activo con resistencia. También se puede colocar, al paciente tomándose la nuca con ambas manos y levantando sus codos en alto; luego el operador apoya la rodilla en la espalda y toma con ambas manos los brazos arriba de los codos y se empieza el movimiento hacia arriba y abajo.

Flexión y extensión del brazo (hombro).—El enfermo sentado y el operador parado al frente, agarra el *puño* con *una mano* y alrededor del *músculo triceps con* la *otra*, el enfermo mueve el brazo hacia arriba y hacia abajo (Lámina 44) y el operador haciendo una resistencia conveniente de 10 á 15 veces. El movimiento puede ser también puramente pasivo ó pasivo con resistencia, pudiendo tomar al paciente por las *muñecas con las dos manos*. También



Lámina 44.— Flexión y extensión del brazo (codo).

se hace limitando más el movimiento, zanjando y cavando entre la articulación del hombro (Lámina 34).

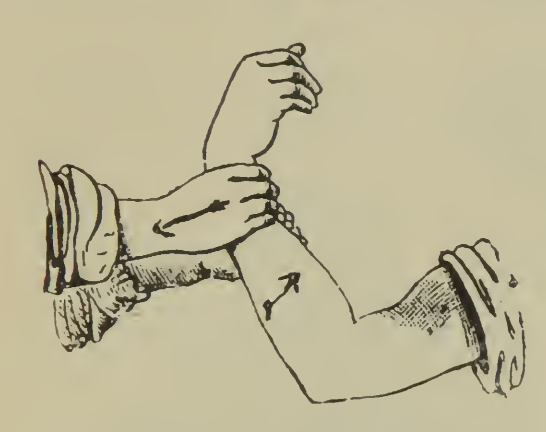


Lámina 45. — Flexión y extensión del brazo con resistencia.

Flexión y extensión del brazo (codo).—El enfermo sentado y el operador sentado ó parado al lado, toma el *brazo* y *antebrazo arriba* y *debajo del codo* y *dobla* sucesivamente 10 ó 15 veces (Lámina 44). Este movimiento puede ser con resistencia (Lámina 45) y entonces el operador toma con ambas manos la muñeca del paciente y dobla el codo 10 á 15 veces. Se emplea para obrar sobre la *articulación* indicada en las afecciones locales, como ser: rigidez, inflamaciones crónicas, atrofias musculares, etc.

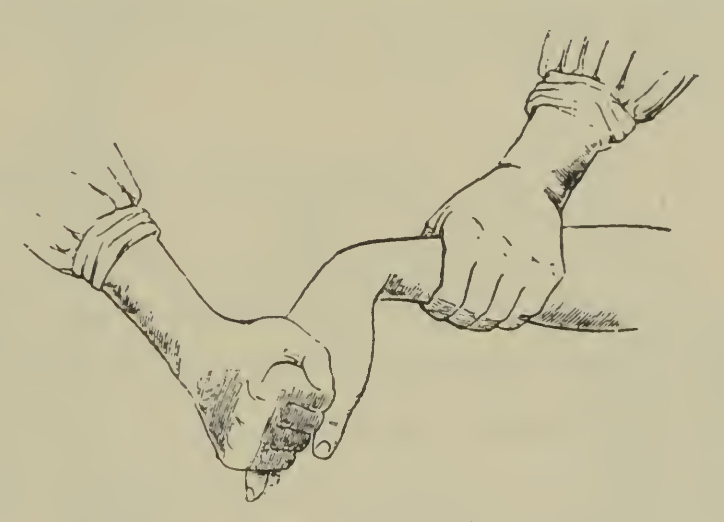


Lámina 46. — Flexión y extensión de la mano.

Flexión y extensión de la mano.—El enfermo sentado y el operador en frente, *toma* los *dedos*



Lámina 47. — Flexión y extensión de los dedos.

con firmeza en *una mano* y la *otra agarra* el *puño* y dobla hacia arriba y abajo como 10 veces (Lámina 46); también puede hacerse lateralmente. Otras veces puede hacerse entre las articulación del escarpo, metacarpo, articulación de los dedos con la mano (Lámina 47) y luego cada falange con su falangina y éstos con los falangetes (Lámina 48). Se emplea en todos los casos de rigidez del puño ó de la mano y también en el calambre de los escritores. Estos movimientos pueden ser pasivos y pasivos con resistencia.



Lámina 48. — Flexión y extensión de las falanges de cada dedo.

Abducción y adducción

Es un movimiento que consiste en *separar* ó alejar (abducción) las extremidades, uno del otro y luego *acercar* ó aproximar (adducción) otra vez, una á la otra.

Se emplea para *desarrollar* y *dar energía á los músculos; ensanchar* y *dar fuerza* á *los órganos* de las *cavidades próximas.*

Abducción y adducción de los brazos estirados. — El enfermo sentado con los brazos extendidos, y el operador parado adelante, toma la *muñeca del enfermo* y los *mueve hacia adelante* hasta que se *encuentran* y *luego* hacia *afuera.* Se emplea para *ensanchar el pecho* y *desarrollar* los *músculos* de la *espalda,* el *pecho* y los *brazos.*

Abducción y adducción de las piernas estiradas. — El enfermo sentado ó semi-acostado, el operador agarra por *debajo al tobillo* y el enfermo separa y acerca sus piernas con la resistencia del operador que puede necesitar un ayudante: son movimientos pasivos y activos

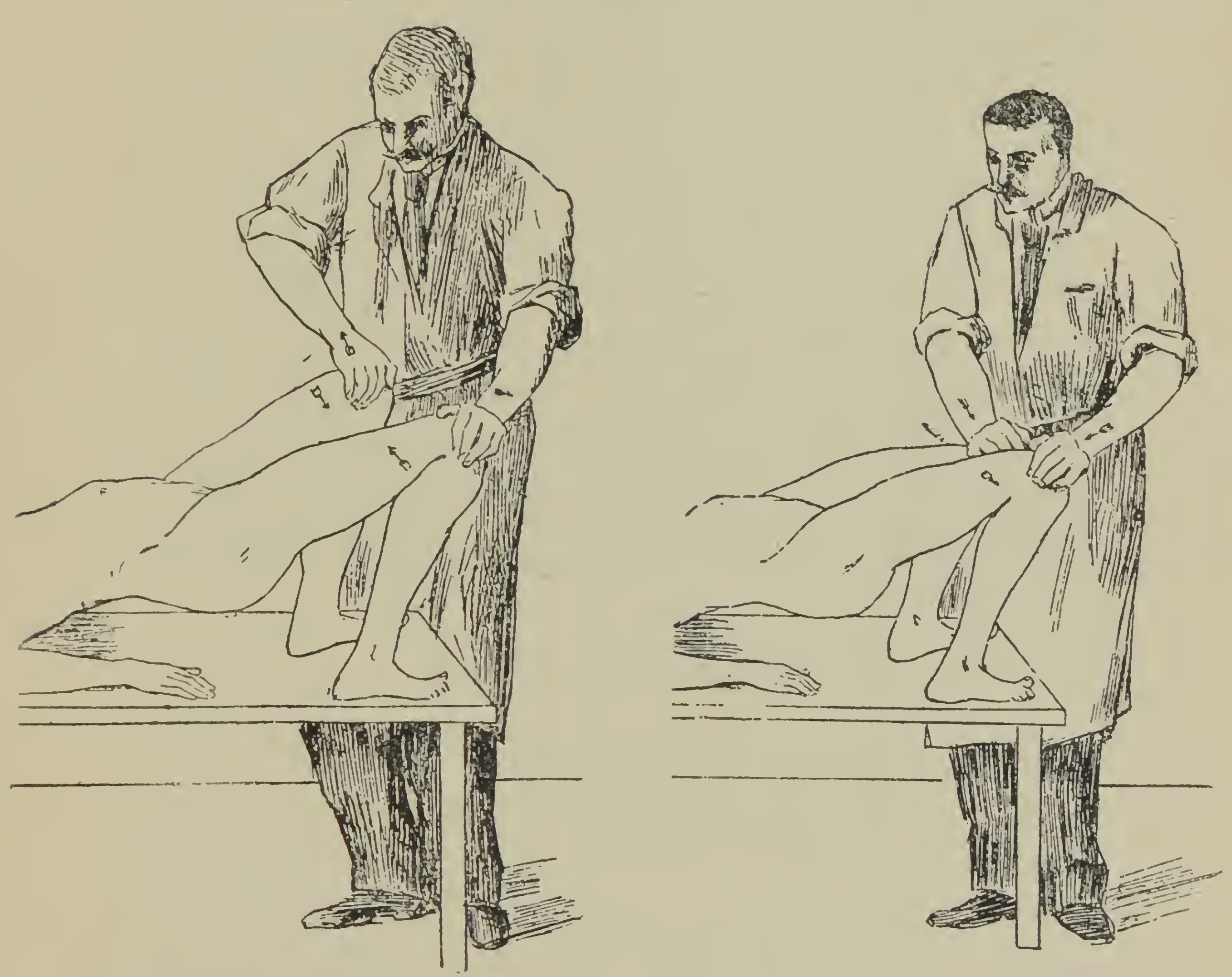


Lámina 49. — Abducción de las piernas con resistencia.

Lámina 50. — Adducción de las piernas con resistencia.

con resistencia. Este movimiento *obra* sobre *diferentes órganos abdominales* y los de la *pelvis* especialmente.

Abducción y adducción de las rodillas. — El enfermo en una postura semi-acostado, con las rodillas en flexión y el operador parado á su lado, coloca *una mano* sobre

cada rodilla, hace el movimiento de alejar y acercar las piernas unas 5 á 15 veces.

Estos movimientos pueden ser hechos con resistencia del enfermo ó puede éste hacerlos activamente haciendo la resistencia del operador. (Láminas 49 y 50). En el método de Thurre-Brandt para tratar los *prolapsus* y *atonía* de los *órganos* de la *pelvis*, *recto*, *útero*, *vagina*, *vejiga*, á mas de la resistencia de oposición que hace el enfermo, tiene que hacer mayores esfuerzos para mantener las asentaderas en el aire: véase la abducción (Lámina 49), como también en la adducción (Lámina 50). Estos movimientos se prefieren siempre con resistencia y se usan siempre al final de los ejercicios abdominales en caso de atonía de las paredes ó de los intestinos, cuya consecuencia es: la constipación, las hemorroides, congestión al hígado, etc.

Enderezar ó levantar

LEVANTAR LA PIERNA.—El enfermo acostado de espalda y el operador agarra el *talón* por *abajo* y *levanta la pierna;* también puede poner una *mano soportando la rodilla por debajo* y *levantando* la *pierna extendida* hacia arriba: 10 veces. La *elevación forzada* para estirar el nervio sciático, se hace *apoyando* el operador su *rodilla* en la *escotadura sciática,* estando hincado sobre la cama y *estira bien* la *pierna* y *muslo.* Los primeros movimientos pueden también ser activos, y se emplean principalmente para la *sciática* y las *rupturas musculares* y puede hacerse estando el enfermo de cos-

tado, así, es una especie de adducción y abducción de la pierna estirada.

Enderezar el cuerpo (sentado).—El enfermo sentado en un banco ó una silla dada vuelta. El operador coloca su mano de plano sobre los omóplatos. El enfermo, si tiene suficiente fuerza, agarra sus manos por detrás de la cabeza y se dobla hacia adelante, conservando la cabeza hacia arriba y entonces eleva su cuerpo con una fuerte resistencia del operador. Se usa en *deformaciones* de la espalda: pueden ser movimientos pasivos ó activos con resistencia.

Enderezar el cuerpo (acostado).—El enfermo acostado con las manos agarradas en la parte posterior de la cabeza. El operador coloca sus manos alrededor de los tobillos con los pulgares invertidos y los sostiene con firmeza. El enfermo se levanta hasta tomar la postura sentada. No hay movimiento mejor para *comprimir el contenido de los intestinos.* El movimiento puede también ser, activo general y se *emplea principalmente* para la *constipación;* también puede hacerse en el decúbito ventral y así, se estira la columna vertebral y los músculos abdominales.

Levantar el pecho.—El enfermo sentado y el operador parado detrás coloca sus manos alrededor del hueco que forma la articulación del hombro (axila), levanta el cuerpo del enfermo lentamente hacia adelante, hacia arriba y hacia atrás, describiendo un círculo. El movimiento es siempre pasivo y se emplea para ayudar la circulación y ensanchar el pecho.

Tracción ó estiramiento

Estiramiento de la pierna.—El enfermo parado sobre una silla con las manos contra la pared para sostenerse. El operador agarrando el pie por el empeine, lleva la pierna hacia atrás 8 ó 15 veces. Este movimiento es *abductor*, porque produce *tensión* sobre la *parte anterior* del abdómen y es siempre un movimiento pasivo.



Lámina 51. – Tracción del pie.

Estiramiento del cuerpo (hacia atrás). — El enfermo arrodillado sobre un sofá con las rodillas separadas; las manos sobre las caderas. El operador se para detrás y con una rodilla sostiene la región lumbar, las manos agarra las axilas (sobacos) por atrás y lleva al enfermo lentamente hacia atrás, mientras el enfermo hace un leve movimiento de resistencia, de 6 á 12 veces, en armonía con sus fuerzas: movimiento pasivo y activo con resistencia. El movimiento tiene un gran efecto sobre los *músculos del abdómen y de la pelvis* y se emplea principalmente para *casos de dismenorrea.*

Torsión ó circundación

Torsión del pie.—El enfermo sentado ó acostado y el operador pone una mano por atrás sobre el tobillo

y con la otra agarra los dedos y punta del pie, y vuelve el pie de lado á lado. El movimiento es siempre pasivo y se emplea con efecto en entorsis (torceduras) y luxaciones (recalcaduras) y deformaciones (Lámina 31).

Torsión de la pierna (estirada).—El enfermo acostado y el operador coloca una mano en la planta del pie y la otra comprimiendo la rodilla para mantener la pierna extendida, los pulgares hacia adentro y mueve la pierna lentamente hacia adentro y hacia afuera. El movimiento se emplea en rigidez de las articulaciones de las *caderas* y para la contracción de ciertos músculos de la pelvis, del muslo y de la pierna: son movimientos pasivos.

Torsión del cuerpo.—El enfermo parado ó sentado con las manos sobre las caderas ó tomadas sobre la parte posterior de la cabeza. El operador parado detrás, coloca su mano derecha sobre el hombro y la izquierda delante del otro, y mueve al enfermo á un lado y lo vuelve otra vez, cambiando la posición de las manos antes de volverlo al otro lado. El movimiento es también activo y se emplea para *descongestionar los órganos* abdominales y para obrar sobre el *gran sistema venoso de la porta* (Lámina 36).

Torsión del brazo (estirado).—El enfermo sentado ó parado y el operador sosteniendo el codo con una mano y agarrando la mano con la otra, mueve el antebrazo de lado á lado; unas veces hacia abajo con el pulgar adentro: *pronación* ú otras con la mano mirando arriba y pulgar afuera: *supinación*. Cuando todo el brazo ha de

ser movido, el operador debe agarrar el codo para tenerlo extendido. El movimiento es pasivo y se emplea principalmente para *rigidez* en las *articulaciones* del *hombro, codo* y *muñeca* y para dar *soltura* y *flexibilidad* á los *tendones* y *músculos* después de alguna operación en el hombro, del brazo ó del antebrazo.

Torsión de la cabeza.—El enfermo sentado, el operador colocando una mano sobre la frente del enfermo y la otra sobre la nuca, le mueve la cabeza lentamente de lado á lado unas 10 veces: son movimientos pasivos y activos.

Elevación y depresión

Elevación y depresión de los brazos.— El enfermo sentado ó acostado, levanta los brazos; el operador agarra el codo desde atrás y comprime los brazos hacia abajo y el enfermo hace resistencia (Lámina 52). El enfermo levanta los brazos, mientras el operador hace resistencia 10 á 12 veces: son movimientos pasivos ó activos con resistencia.



Lámina 52. — Elevación y depresión del brazo.

Elevación y depresión del muslo y pierna. — El enfermo se acuesta de plano sobre la espalda, agarrando la cama ó sofá donde esté para mantenerse inmóvil. El operador toma la planta del pie con los pulgares hacia adentro y ejecuta un movimiento hacia arriba y hacia abajo con las rodillas dirigidas hacia afuera; el enfermo resistiendo en la elevación, y el operador al bajar (Lámina 40). El movimiento es muy eficaz en las *rigideces* de las *articulaciones* y en las *afecciones* de la pelvis y debe ejecutarse con gran cuidado 6 ó 10 veces: son movimientos pasivos y activos con resistencia.

Inclinación

Inclinación de la cabeza. — El enfermo sentado ó suspendido, dobla la cabeza hacia atrás y hacia adelante de 8 á 10 veces; también puede hacerse pasiva, apoyando el operador la mano sobre la frente y otra sobre la nuca y como en la rotación, la inclinación puede ser lateral, apoyando ambas manos sobre las orejas, se inclina á derecha é izquierda; se usa para *atraer* la *sangre* á la *cabeza* en la *anemia cerebral* y otras afecciones debilitantes, como ser *neurastenia, debilidad general,* etc.; y para *estirar los músculos del cuello* y de la espalda en la *curvatura* lateral *de la espina dorsal* (scoliosis). También puede hacerse estando el enfermo parado contra un muro y el operador le oprime á la altura de la cintura y con la otra mano agarra la cabeza y la inclina hacia abajo.

Inclinación del cuerpo lateralmente.—Supóngase en caso de *curvatura lateral* de la *espina dorsal* (scoliosis). Si el lado derecho está afectado, el enfermo se para con el brazo izquierdo extendido hacia arriba, próximo á la cabeza. El operador, parado detrás, coloca una mano en el lado derecho, en la parte más alta de la curvatura, la otra en la cadera opuesta; el enfermo se dobla lentamente hacia el lado izquierdo, obrando de esta manera sobre el músculo afectado. Es un movimiento pasivo y activo con resistencia.

Inclinación del cuerpo hacia adelante y atrás.—El enfermo parado con las manos sobre la parte posterior de la cabeza ó sobre las caderas; el operador parado á un lado del paciente, coloca una mano sobre el pecho y la otra sobre la espalda y mueve al enfermo hacia adelante y hacia atrás, sosteniendo sus pies por atrás si es necesario: es un movimiento activo con resistencia. También puede hacerse el mismo procedimiento, como para la inclinación de la cabeza, en la postura parada para conseguir *extensión* de la *columna vertebral.*

Inclinación de la rodilla.—El enfermo está en posición parada con las manos en las caderas; el operador á su lado, coloca una mano sobre el pecho del enfermo y la otra sobre la espalda ó también puede tomársele del brazo y la nuca. Al enfermo se le dice con la voz (1) se pare sobre la punta de los pies, (2) flexiona la rodilla tanto cuanto sea posible y llega casi á sentarse, (3) se levanta sobre la punta de los dedos; y (4) vuelve á la postura inicial. Pueden ser movimientos activos generales (véase las láminas del final de la obra).

Sacudidas y presiones

Estos movimientos se aplican mayormente á las extremidades y son generalmente combinados. En la acción de apretar, estrujar ó comprimir (presión), se emplea la yema de los dedos en movimiento vertical sobre los principales nervios y en las articulaciones puede hacerse como vibraciones que constituye en realidad una de las manipulaciones.

SACUDIR EL BRAZO. — El operador agarra la mano y el hombro, manteniendo el brazo en postura extendida y sacude tan rápidamente, como sea posible.

SACUDIR LA PIERNA. — Toma el pie con una mano y el muslo con la otra, tan arriba como se pueda y se sacude rápidamente.

Las vibraciones se hacen generalmente apoyando la yema del pulgar sobre la falangita del índice ó con las yemas de los primeros dedos; otras veces se ejecutan vibraciones, como si los nervios fueran cuerdas de arpa. Estos movimientos son siempre pasivos y se emplean principalmente en afecciones nerviosas.

Observaciones respecto de los movimientos

No es posible describir los múltiples movimientos, ni sus diversos modos de ejecutarse, pero hemos descrito los fundamentales que servían para la mayoría de los casos, viéndose por estos últimos movimientos, cómo se intermezclan éstos con las manipulaciones.

Las descripciones se refieren en general á los movimientos pasivos; pero se indica los que pueden más tarde hacerse pasivos con resistencia ó activos con resistencia ó aun activos y el criterio de la masagista decidirá cuáles y cuántos deben hacerse.

Las láminas é indicaciones de los movimientos activos complementarios se encuentran al último de la obra para que sirva de guía á los legos en el arte del masage, para ejercitar sus fuerzas y conservar la salud ó poner en práctica lo indicado por el masagista.

MASAGE GENERAL

Preparatorio y completo

El *masage general preparatorio,* (que con tanto resultado es aplicado por los médicos más notables de Norte América é Inglaterra) consiste en el *roce combinado* á *veces* con el *amasijo* de los *músculos,* siguiendo desde la extremidad de los pies hacia arriba, hacia el corazón, y luego las extremidades superiores, desde la mano hacia el corazón, y después roce de la cabeza y cuello en dirección á ese mismo órgano, haciendo en seguida á las articulaciones algunos movimientos pasivos.

Se emplea en ciertos estados de *debilidad general* y estados nerviosos; *histeria, neurastenia, hipocondría, melancolía, insomnio,* etc.

El *roce fuerte* y las *fricciones* se aplican de esa misma manera después de ciertos baños (turco-romanos) y tienen un efecto estimulante, especialmente sobre la piel.

Una *enfermera idónea* debe saber aplicar á sus enfermos este *masage general preparatorio,* porque hoy día se considera necesario en el tratamiento de cas todas las *enfermedades agudas* y más las *infecciosas* que *predisponen* tanto á las *alteraciones* de la *circulación, debilitamiento* del *corazón* y por lo tanto estancamiento de la sangre atraído por la gravedad que produce congestiones de los tejidos y órganos; erosiona la piel que esté apoyada sobre la cama: especialmente la del dorso y asentaderas que se lastiman fácilmente. También toda enfermera debe saber aplicar el "*método del descanso*" ó sea de Weir Mitchell, como tratamiento de las *personas debilitadas, histéricas, neurasténicas, nerviosas,* etc. Consiste en aislar al enfermo de sus ocupaciones ó distracciones habituales, como también de las personas de su relación y familia. Se da gradualmente una sobrealimentación, alejadas de tres en tres horas; las comidas deben ser de fácil digestión; se le tiene en cama ó recostado siempre, sin ninguna tarea, pero en un sitio alegre y agradable, debiendo tener arte la enfermera de entretener sin fatigar su enferma y luego saber aplicarle *dos* ó *tres veces* el *masage general* durante 15 ó 20 minutos para *reemplazar* el *ejercicio habitual* y *favorecer* la *nutrición general,* que es la que más ha sufrido en esas afecciones. Muchas veces hay que continuar este ejercicio durante semanas y meses.

En el *tratamiento* de otras *enfermedades* ó estados patológicos generales, como ser la *obesidad,* la *plétora, reumatismo,* sería este masage únicamente *prepara-*

torio general, porque aunque haya que hacer en todo el cuerpo, hay que proceder después *parte por parte*, haciendo *masages locales.* Para efectuar estos masages debe tratarse por separado las cuatro *extremidades, principiando* por las *inferiores* (piernas), luego *brazos, pecho, espalda, abdómen, cabeza y cuello;* así, cada parte del cuerpo recibe un *masage general completo* que requiere á lo menos *una hora* á *hora y media* para efectuarse.

Este *masage general completo* no lo puede aplicar con éxito, sino una *masagista profesional;* pues pueden tener lugar accidentes, á veces graves, como ser congestión cerebral, síncope, embolias, etc., que hay que saber evitar y que pueden depender de errores en el modo de tratar al enfermo.

MASAGE LOCAL

Preparatorio y completo

El *masage preparatorio local,* consiste en principiar á aplicar el *roce alrededor* de la *parte afectada* y aun sobre la lesión misma, hasta que haya *disminuído* la *sensibilidad* y á veces la *hinchazón;* por ejemplo: en los *edemas*, *congestiones*, etc., ó en un caso particular de afección de la articulación de la rodilla; el *masage preparatorio* debía aplicarse sobre la parte inferior del muslo y un poco debajo de la rodilla.

Aplicaciones del *masage local preparatorio es muy útil* en los casos donde es imposible que el operador

pueda aplicar directamente el tratamiento del *masage local* á la parte enferma, á causa del *dolor,* la *inflamación*, hinchazón, etc.

Es conveniente hacer este *masage preparatorio antes de principiar cada masage local* y al *terminarlo.* Así, se termina cada masage local efectuando algunos *movimientos pasivos* sobre las articulaciones y roce final, para luego cubrir la parte en que se ha efectuado el masage para mantener el calor producido.

MASAGES LOCALES

Completos

Es indispensable saber un poco de anatomía general y *perfectamente la anatomía topográfica* para poder *distinguir los diversos tejidos que se manipulan* y los diversos órganos que se tocan ó los músculos determinados que están enfermos, etc., se debe estudiar, también un poco la *anatomía patológica* para darse cuenta de las alteraciones que produce la enfermedad en cada región ú órgano para poder curar la afección y evitar los accidentes al hacer el masage.

Debe estudiarse la *fisiología* para darse cuenta de la *acción local* y *general* que produce *cada movimiento* ó *manipulación,* debiendo siempre ayudar á la *circulación,* llevando siempre los líquidos por los movimientos hacia el corazón; pues el gran efecto del masage es *modificar la nutrición*, *ayudando á las funciones de la circulación, respiración y digestión.*

Habiendo ya descrito las manipulaciones y los movimientos pasivos que deben aplicarse según el criterio de la masagista, sólo *indicaremos* el *orden* en que deben *efectuarse*, siguiendo las reglas generales que más tarde indicaremos; debiendo tener presente que sólo se describe el masage de las *grandes regiones* que á su vez pueden *subdividirse* en las indicadas en la anatomía topográfica, y aun más, hay que tener presente que el masage puede ser *superficial* ó *profundo*, según los tejidos ú órganos sobre qué se desea ejercer una influencia directa.

Al hacer el masage de la pierna, puede tratarse en particular del pie, pierna y muslo, y de éstas partes, ser á veces sólo necesario, el masage de *una* de las *regiones* y ser éste *superficial* ó *profundo*, ó aplicarse á un músculo, nervio, vaso, articulación, ligamento en particular, según el sitio de la lesión, debiendo aplicar la manipulación y movimiento que conviene á cada caso en particular.

Siempre deben hacerse las *manipulaciones* en el orden siguiente: *roce, fricciones, amasijo, percusión, movimientos pasivos sin ó con resistencia* y *roce suave* final, dando más ó menos importancia á una ú otra manipulación, según el caso y el efecto que se busca.

Los *movimientos pasivos* deben hacerse en el orden siguiente: *rotación*, *flexión* y *extensión, abducción* y *adducción, enderezamiento* ó *levantar*, *tracción* ó *estiramiento, torsión* ó *circundación*, *elevación* y *depresión*, *inclinación, sacudidas* y *presiones*.

No pudiendo, ni debiendo cada articulación ó región realizar todos los movimientos á la vez, debiendo tenerse siempre presente el efecto fisiológico de cada movimiento para aplicarlo según el caso.

MASAGE DEL PIE, PIERNA Y MUSLO. — Empieza por un *roce* desde el pie hasta la cadera (Láminas 53 y 3), teniendo cuidado de evitar los huesos.

Después se aplican *fricciones* empezando por los músculos interóseos del pie (Lámina 53), siguiendo suave-



Lámina 53. — Roce del pie.

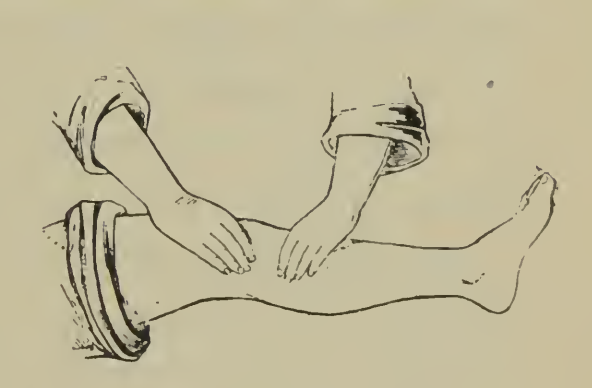


Lámina 54. — Amasijo de la rodilla.

mente de abajo hacia arriba (Lámina 14). Luego *amasar* los músculos, teniendo cuidado especial de separar y levantar los diversos tejidos (Lámina 54, rodilla) y siempre principiando desde el pie hacia arriba. En seguida, debe *percutirse* los músculos (Láminas 24 y 30, muslos), debiendo llegar estas regiones al último.

Para terminar, harán *movimientos pasivos* ó con resistencia según la lesión, principiando por los del pie y los dedos, en el orden ya indicado: rotación (Láminas 31, 32 y 33), flexión y extensión (Láminas 37, 38, 39, 40, 41 y 42); abducción y adducción (Láminas 49 y 50); tracción, (Lámina 51); torsión, elevación, depresión y

sacudidas; todos éstos, estando el enfermo *sentado ó acostado.* Luego se termina el masage con un *roce suave.*

Cuando se trata de lesiones del pie ó dedos, basta efectuar las manipulaciones hasta encima de las rodillas; en cambio, cuando se trata del muslo, puede hacerse las manipulaciónes y movimientos del pie y los dedos muy rápidamente para dedicarse más al punto lesionado. A veces, hay que preocuparse más de la *articulación* del pie, otras veces de la rodilla, y otras del muslo ó de los músculos de alguna región de la pierna.

Luego se indicará, según el caso, la fuerza ó mejoría del enfermo, los ejercicios activos que se crea conveniente al fin que se propone.

Masage del brazo. — En esto está comprendido el masage de los *dedos de la mano,* la *mano* misma el *antebrazo, brazo,* y *hombro,* debiendo tratarse siempre las articulaciones y músculos de las *regiones adyacentes* á la parte lesionada para conseguir la mejoría.

De nada serviría hacer un masage de la mano, si no se trata al mismo tiempo el antebrazo, donde la parte carnosa de muchos de los músculos de la mano se insertan, teniendo sólo la mano los largos tendones de éstos y los músculos pequeños, propios de la mano. Otro tanto sucede con el brazo, cuyas relaciones nos da á conocer la anatomía topográfica, cuyo estudio es indispensable para aplicar el masage.

Sucesivamente se hace el roce (Láminas 6 y 8), fricciones (Láminas 12 y 15), amasijo (Láminas 21, 20, 19 y 17), percusión (Lámina 55) y luego los movimientos

de rotación (Láminas 35 y 34), flexión y extensión (Láminas 48, 47, 46, 45, 44 y 43) torsión, *supinación* y *pronación* de la mano y antebrazo y *circundación* del hombro; luego elevación del hombro (Lámina 52).

Unas veces hay que poner atención especial en las *articulaciones* de la *muñeca* y en otras á la del *hombro*

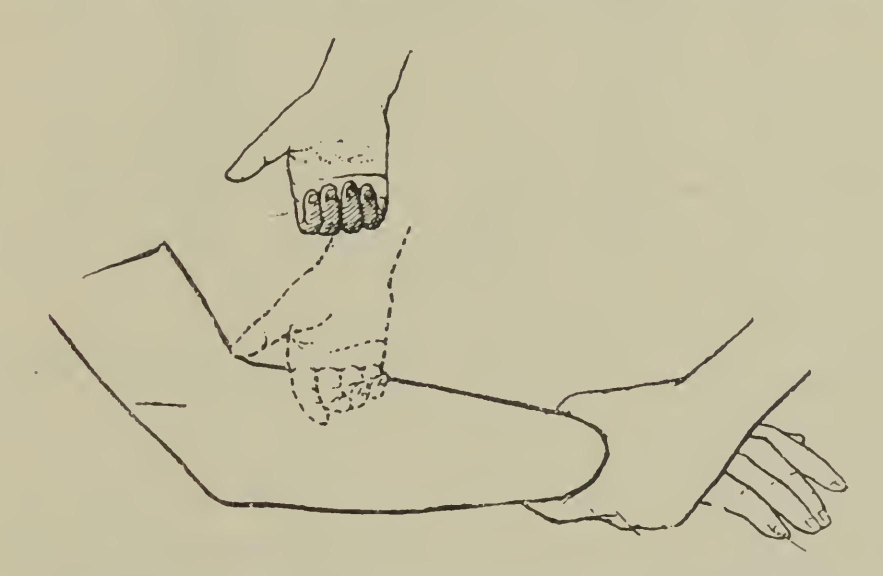


Lámina 55. — Percusión del brazo con el dorso de la mano.

(Láminas 10, 34, 35, 43 44, 45, 46, 47 y 48). El brazo debe estar siempre en una postura semiflexionada y cómoda, pudiendo el paciente estar sentado, parado ó acostado.

El criterio de la masagista debe decidir si debe hacer ejercicios activos y cuándo y cuáles son los más conveniente por su semejanza con los pasivos.

Masage del pecho (tórax).—Se empieza con un movimiento de *roce* (Lámina 56), poniendo las manos planas á cada lado del esternón y con un *movimiento circular* hacia arriba y hacia afuera. Se continúa con la *puntuación* con la yema de los dedos haciendo círculos al rededor del corazón. A veces, se emplea el masage

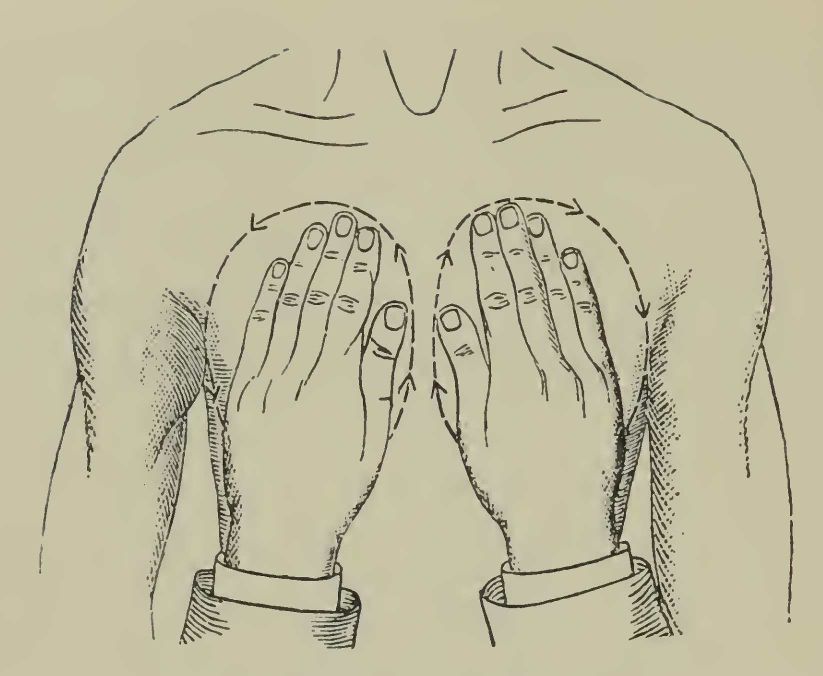


Lámina 56. — Roce suave del pecho.

hachando y *palmoteando* según el caso, teniendo cuidado siempre de *no emplear* demasiada *fuerza* á causa de la vecindad del corazón y los de pulmones. Bien hecho el masage, influye enormemente en regularizar el corazón. Los ejercicios activos consecutivos deben tratar de ampliar el tórax y favorecer la respiración.

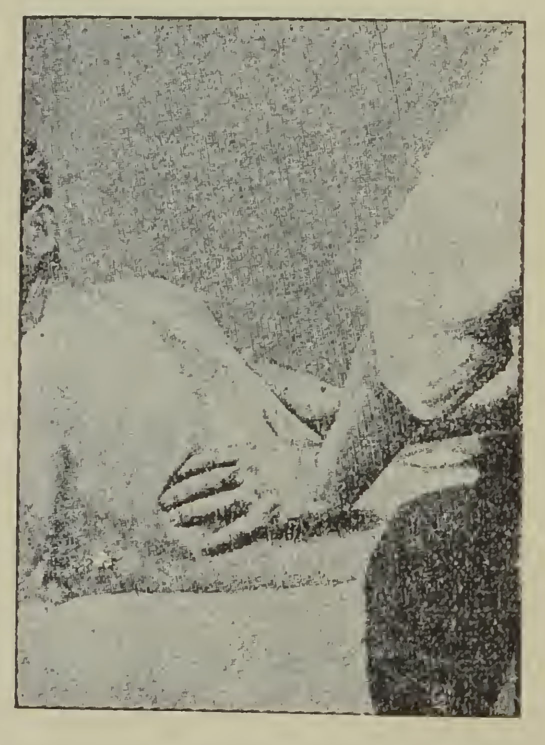


Lámina 57.— Roce fuerte de las partes laterales del dorso con ambas manos.

Masage de la espalda (dorso). — Estando el enfermo acostado sobre el vientre, se empieza con un movimiento de *roce* desde la base del cráneo (Láminas 6I — II) y región supra-escapular hacia abajo (Lámina 2) lle-

vando una mano á cada lado de la columna vertebral (Láminas 61—13 y 13) en la región intra-escapular y con firmeza se lleva el roce fuerte hacia el sacro, luego á cada lado, debajo de los omóplatos en la región dorsal (Láminas 61—14), debiendo llevar el movimiento hacia las axilas (Lámina 57) y debajo de la cintura hacia las caderas (Lámina 61—15 y 16).



Lámina 58. — Amasar los músculos de la columna vertebral.

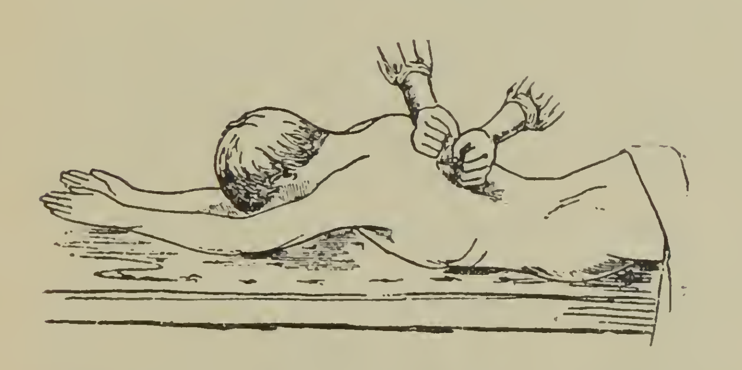


Lámina 59. — Percusión del dorso con ambas manos en cilindro.



Lámina 60. — Percusión (hachando) el dorso con ambas manos.

Aplíquese *fricciones* con las yemas de los dedos á cada lado de la columna vertebral, operando sobre los músculos dorsales y de la región lumbar (Lámina 61—15 y 16).

Extiéndase las manos sobre la espalda y con el pulgar *amásese* entre las vértebras (Lámina 58), luego partiendo de la cintura debe amasar con toda la mano los músculos de la región dorsal hacia la axila (Lá-

mina 57), luego de la cintura ó sea región lumbar (Lámina 18) hacia el pliegue de la ingle.

La *percusión* puede hacerse con la mano en cilindro (Lámina 59) para que sea suave sobre los pulmones, y luego hachando hacia arriba y hacia abajo á cada lado de la espina dorsal en la región lumbar (Láminas 60, 26, 27 y 29), si es necesario se aplica el *roce* y *palmoteo* á los lados, especialmente del derecho por el hígado.

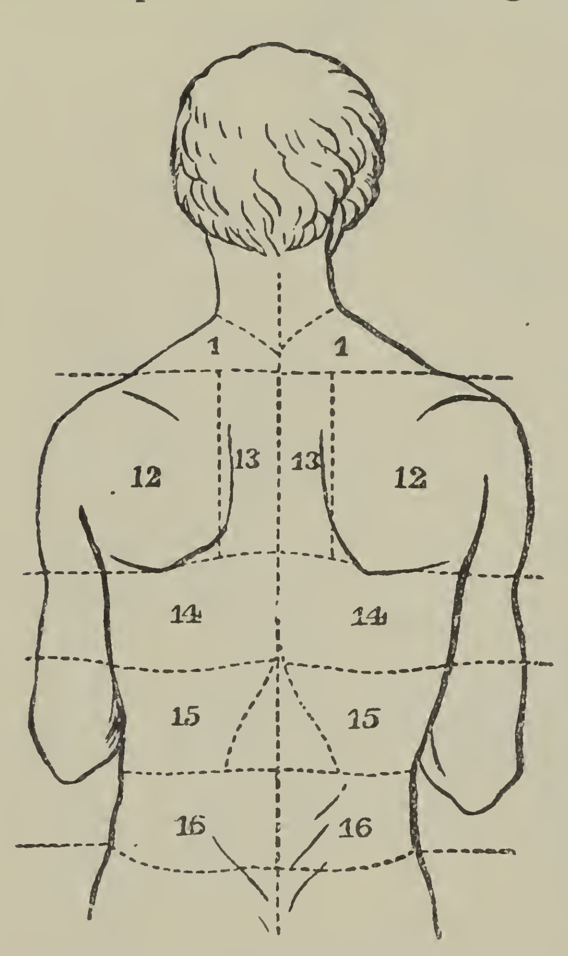


Lámina 61.—Regiones del dorso: 1, 1, r. supra-escapular ó supra espinazo—12, 12, r. escapular ó sub-espinazo—13, 13, r. intra-escapular (derecha é izquierda)—14, 14 r. infra-escapular—15, 15, r. dorsal inferior (derecha é izquierda) 16, 16, r. lumbar.

Para el *lumbago* (dolor muscular sobre los riñones), se emplea los siguientes movimientos: el masagista extiende las manos sobre el hueco de la cintura (caderas), ejecuta *roces* (Láminas 2 y 18) y luego fricciones circulares con los pulgares alternativamente y después región por región las demás manipulaciones y movimientos (Lámina 61—15 y 16).

Masage del abdómen.— Se hace *superficial* cuando se trata de modificar las *paredes del vientre:* el enfermo se acuesta de espalda, levanta un poco las rodillas para aflojar los músculos *abdominales,* el operador se pone

del lado derecho. Se principia por un *roce suave,* luego *fuerte* (Láminas 5 y 7) de abajo á arriba ó alrededor del anillo umbilical, haciendo espirales hacia los costados. Después síguese con fricciones (Láminas 11, 13 y 16) que se hacen principiando por el lado derecho, subiendo hasta las costillas y luego se cruza al lado izquierdo.



Lámina 62. — Roce á mano cerrada (kamgriff).

Luego se amasa fuertemente las paredes siguiendo las *fibras* de los músculos *recto, oblicuos,* etc., acabando por hacer movimientos pasivos del tronco y de las piernas (Láminas 67 y 139).

Generalmente es necesario tratar el colon ascendente, trasverso y descendente en los casos de obesidad, edema, atrofia muscular, constipación, etc. que acompañan los vientres flácidos y sin músculos bien desarrollados.

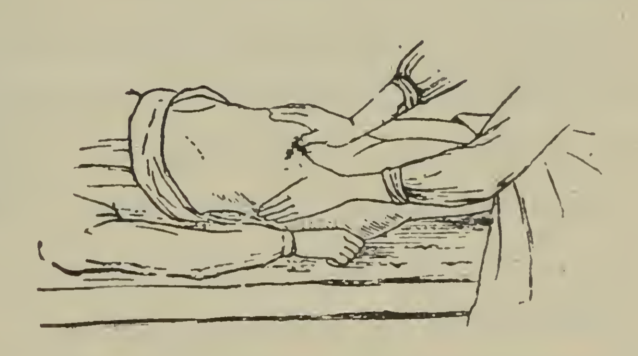


Lámina 63. — Roce con la palma de la mano sobre el estómago.

El *masage del abdómen* puede hacerse *profundo* en seguida del superficial, si se tratara de constipación, bolo fecal, etc., ó lesiones en el trayecto del intestino grueso. Se sigue el trayecto *del colon,* haciendo un *roce* con ambas manos como si se estuviera peinando (Lámina 62) ó con ambas manos, exten-

didas con las puntas hacia el pecho (Lámina 63), ó mejor aún con el dorso de la mano (Lámina 5) en la fosa ilíaca izquierda (Láminas 65 y 139).

Se sigue con *fricciones profundas* sobre el mismo trayecto á la derecha hacia arriba (Láminas 64 y 139).

Luego *amasar* en esa misma dirección, parte por parte del colon, principiando por el *ciego* que está si-



Lámina 64. — Fricciones sobre el abdómen.

tuado en la fosa ilíaca izquierda, (Láminas 67—6 y 5) y donde generalmente se depositan las materias é inflaman el apéndice vermiforme.

Para este masage se coloca las manos una sobre la otra y con la extremidad palmar de los cuatro últimos dedos sobre el colon (Lámina 65) para separar y amasar bien el ciego, luego se continúa subiendo así, siguiendo el *colon ascendente* (Láminas 67—6, 5 y 4) comprimiendo su contenido (Lámina 66) hacia el *colon trasverso* (Láminas 67—4, 1 y 7) y haciendo ligeras presiones sobre el fondo de la vesícula biliar (Láminas 67 —4) para volver á hacer el masage con la mano puesta en kamgriff para el roce, ó con la yema de los pulgares

sobre el estómago. Luego se sigue el *colon descendente* (Láminas 67 — 7 y 8) y el colon ilíaco ó sea la *S* ilíaca hasta donde se alcanza.

Debe detenerse naturalmente en los puntos donde hubiera acumulación de materias fecales ó un bolo fecal. Se debe terminar generalmente por *hachar* sobre el *sacro*, de arriba á abajo ó circularmente para estimular los nervios dorsales y producir la contracción de los intestinos. Por unos movimientos pasivos ó activos de enderezar el cuerpo y los de abducción y adducción de las piernas, especialmente si hay prolapsus del recto ó hemorroides ú otras complicaciones, se coopera al resultado benéfico.

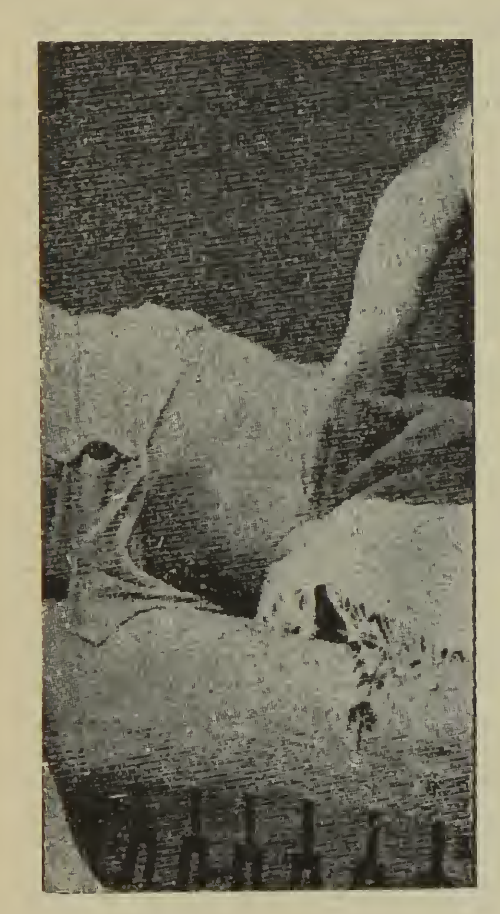


Lámina 65. — Amasar el ciego con ambas manos.

El *masage del estómago* es muy importante en los casos de *dilatación del estomago*, (que puede llegar á ocupar la región umbilical), también en los casos de *dispepsia*, etc. se usa mucho.

El enfermo debe estar acostado de espalda, los músculos del abdómen relajados; el operador del lado derecho del enfermo, procede á hacer el masage de las paredes del abdómen y luego limitar el masage á la *región epigástrica* (Láminas 67 y 139). Hace el *roce*

con la mano cerrada (kamgriff) *suave, lenta* y *profundamente* siguiendo las fibras musculares del estómago de abajo hacia arriba y de izquierda á derecha, hacia el hipocondrio derecho (Lámina 67 y 139) para favorecer el pasaje de las materias alimenticias por el piloro hacia hacia el duodeno.

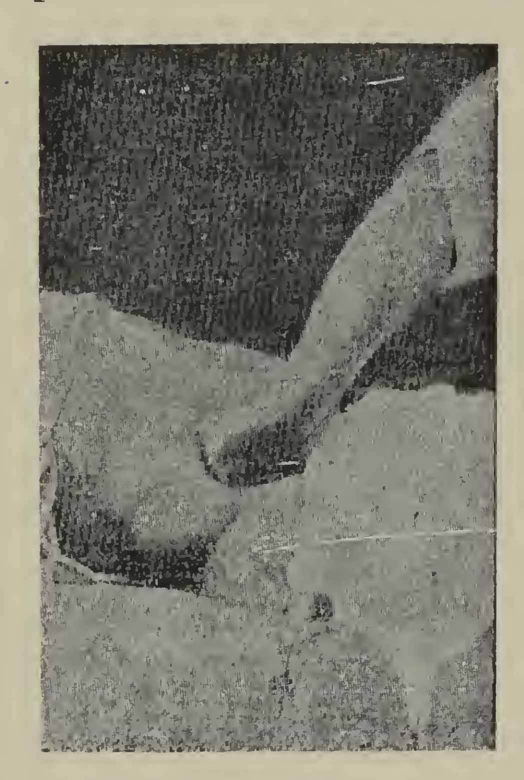


Lámina 66. — Amasar el colón ascendente.

También puede hacerse *roce y fricciones* con la cara palmar de los dedos dirigidos hacia el diafragma, trabajando bien debajo del diafragma; generalmente hay que hacer al mismo tiempo el *masage del colon;* luego se *amasa* con la punta de los dedos y palma de la mano *suave, lenta* y *profundamente* de abajo á la derecha, hacia arriba á la izquierda (Lámina 67 — 1). Generalmente no se hace la percusión que se reemplaza por sacudidas.

Masage del hígado. — Sigue al del colon y estómago, debiendo hacerse un *roce* sobre el costado derecho, en el hipocondrio (Lámina 67 — 4) y luego *amasar* la vesícula biliar para favorecer el curso de la bilis, introduciendo debajo del hígado la cara palmar de la mano y seguir el masage sobre la espalda en la región lumbar y dorsal (Lámina 61—15 y 16). Luego debe hacerse unas *percusiones* suaves y vibraciones para desconges-

tionar este órgano, tomándolo por debajo de las costillas y llevando los movimientos hacia las venas hepáticas (Lámina 67—4).

Puede hacerse masage de cada órgano, contenido en el abdómen, sabiendo su posición anatómica y la dirección que llevan sus venas y linfáticos.

El *baso* está en el hipocondrio izquierdo, (Lámina 67—7); el *páncreas* está situado profundamente en la línea que separa el hipocondrio izquierdo (Lámina 67—7) y epigastro (Lámina 67—I), de flanco izquierdo (Lámina 67—8) y umbilical (Lámina 67—2); los *riñones* en ambos flancos por delante muy profundamente contra la columna vertebral (Lámina 6I — I6 y I6) ó sea región lumbar, (Lámina 67 — 8 y 5) por detrás. La *vejiga* en el hipogastrio (Láminas 67—3), como también, el *útero* más profundamente, encontrándose que hay que ir á buscar los anexos del útero: trompa y ovarios, penetrando por las fosas ilíacas (Láminas 67—6 y 9).

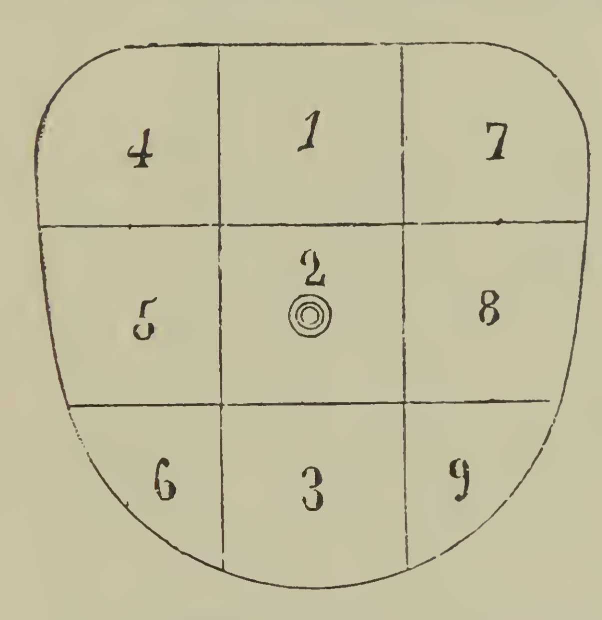


Lámina 67. — Regiones del abdómen: I, r. epigastrio — 2, r. umbilical — 3, r. hipogastrio 4, r. hipocondrio derecho — 5, r. flanco derecho—6, r. fosa iliaca derecha—7, r. hipocondrio izquierdo—8, r. flanco izquierdo — 9, r. fosa ilíaca izquierda.

Masage de la cabeza (roce).—Estando el operador delante el enfermo, debe empezar por el pescuezo. Mantiene con firmeza la mano izquierda sobre la frente y

con la derecha en forma de V se *roza* suavemente desde el vértice del cráneo hasta el pescuezo siguiendo hacia abajo y luego con la mano izquierda hace lo mismo; luego pasa en seguida la mano detrás y hace alternativamente lo mismo. En seguida hace una *puntuación* en espiral, principiando por el vértice para llegar sucesivamente á la frente, cuello y nuca.



Lámina 68. — Roce sobre la frente con los pulgares.

Para el roce de la frente se colocan los pulgares entre las cejas y se roza con firmeza sobre las sienes hacia las orejas; ambos pulgares trabajan á la vez, de modo que operen sobre el nervio supraorbital (Lámina 68); cuando se desea rozar el frontal, es mejor colocarse la masagista detrás y pasar las manos sobre la cabeza. Se emplea libremente *fricciones* con la palma de una mano y las yemas de los dedos sosteniendo la cabeza en posición con la otra mano.

Se usa para el *insomnio,* haciendo á más el masage sobre la parte posterior de la cabeza; para esto la masagista se coloca al frente del paciente y pasa las manos sobre la cabeza. Estos roces producen rápidamente el sueño y la tranquilidad. Al percutir se emplea la *puntuación* con ambas manos (Lámina 25), haciendo *circu-*

los sobre la cabeza, empezando en la parte superior con un movimiento hacia atrás; luego hacia abajo y adelante hacia el punto de partida formando una espiral cada vez más grande; finalmente, tómese la frente con ambas manos apretadas y *sacúdase* la cabeza con suavidad.

Masage de la cara (mejilla).—Primero *roce suave* y luego *fricciones* y por fin *amásese* colocando el índice en la boca, y con los pulgares trabájese los músculos de la región *maxilar superior é inferior* ó sea mejilla (Lámina 22); también se emplea el pulgar é índice, apoyados en los músculos y trabajando sobre ellos con pequeños movimientos de rotación. Este movimiento se emplea con resultado en la parálisis facial.

Hoy día está muy en boga el *masage* de la cara para *embellecer el rostro*, quitando las arrugas y disminuyendo la grasa que se hubiera acumulado. Se hace el roce siguiendo la dirección de las arrugas, luego fricciones, puntuación, etc., siguiendo los músculos de la cara. A más debe someterse á un régimen de vida, sano y metódico; alimentos sencillos, regularidad de las funciones, baños, ejercicio, etc., como se hace en ciertos institutos fundados con este objeto.

Masage de los ojos.—El enfermo se sienta con la cabeza inclinada hacia atrás y la masagista se para á su lado ó detrás. El dedo índice se coloca sobre la ceja, el dedo del medio apretando el párpado que se comprime con un movimiento radial ó circular contra el ojo, haciendo un *roce suave*. Puede hacerse *vibraciones* aplicando los dedos, medio y anular desde atrás

sobre el globo del ojo; también puede hacerse desde adelante con el índice y medio, teniendo la mano extendida ó con el índice solo, apoyando el pulgar sobre la frente. Téngase mucho cuidado de *no emplear mucha fuerza* y ejecutar los movimientos tan *suave* como sea posible.



Lámina 69. — Amasar los músculos del cuello con los pulgares.

Masage de la garganta. — Rócese teniendo dos dedos de un lado y el pulgar en el otro lado de la tráquea ó con ambas manos, poniendo los pulgares á cada lado amasa los músculos de la laringe (Lámina 69), termínase haciendo un *fricción,* combinada con un *roce suave,* que pueden combinarse con suaves sacudidas. También puede hacerse apoyando el índice, medio y anular sobre un lado de la tráquea y sosteniendo la cabeza con la otra mano.

Cuando se desea obrar sobre la base de la lengua ó de la faringe, se toma la garganta entre el pulgar y los demás dedos puestos á cada lado de la faringe y se sacude con las puntas de los cuatro dedos aplicados detrás de la rama ascendente de la mandíbula. Las vibraciones internas (Garnault) por medio de hisopos puestos en varillas (tapones), con los cuales se toca y vibra la parte posterior y lateral de la faringe. Tanto las vibraciones internas como las externas deben hacerse sobre los puntos de emergencia de los nervios.

Masage del cuello. — El enfermo parado ó sentado frente al masagista, con la cabeza hacia atrás, con el objeto de extender las partes superficiales. El masagista coloca la mano detrás de los lóbulos de las orejas y con los pulgares hacia adelante ejecuta un roce hacia abajo en dirección al hombro (Lámina 70); repitiendo varias veces (método Gert), debiendo aconsejar al enfermo que respire con facilidad y libertad.

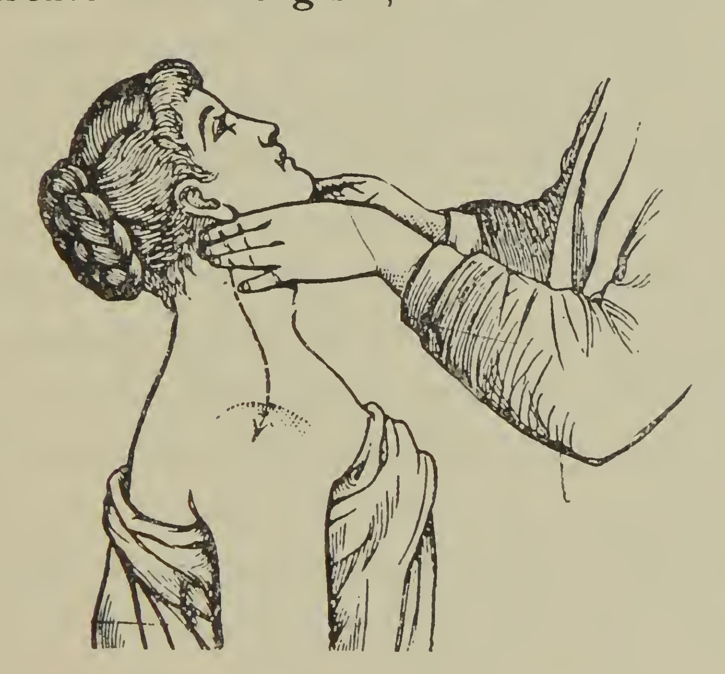


Lámina 70. — Roce sobre el cuello (metodo Gert).

Otras veces hay que hacer el masage completo de una región del cuello, anterior, lateral ó posterior ó ir á

buscar profundamente los músculos enfermos ó los tejidos alterados.

MASAGE DEL ÚTERO.—El *método externo* es simplemente una modificación del masage del abdómen. La enferma debe estar en una posición medio acostada con las rodillas en flexión á objeto de relajar los músculos del abdómen (Láminas 67 y 139). Principiese con manipulaciones circulares de derecha á izquierda, seguida de fricciones (Lámina 64) sobre la parte inferior del abdómen. Se emplea generalmente por *atonía del útero* y de los *órganos anexos* y siempre debe ser seguido por *percusión;* golpeando ó hachando la parte inferior del dorso (Lámina 61) ó sacro (Láminas 26, 27 y 29). Los *movimientos pasivos* de las *piernas* son un auxiliar de valor, controla la circulación del abdómen y las extremidades inferiores, pues el masage aumenta las corrientes circulatorias en las venas y en los linfáticos; la reabsorción se restablece y los órganos musculares en la pequeña pelvis se fortalecen. Manipulaciones especiales del abdómen produce movimientos de los intestinos, lo cual en casos de afecciones uterinas, es de una gran importancia.

Un segundo método (interno-externo); es algo difícil de ejecutar, porque uno ó dos dedos deben ser introducidos en la vagina ó el recto y sobre los cuales se trabaja desde afuera, sobre el abdómen hasta encontrarse Sólo debe ejecutarse esto por una persona que tiene un *conocimiento* de *anatomía perfecto* de las partes y sabe tomar *rigurosas* medidas de *asepsia* en el canal vaginal; debiendo el médico haber establecido previamente

un perfecto diagnóstico y seguir siempre los progresos del tratamiento.

El doctor Norstrom en París, recomienda en el masage del útero el siguiente procedimiento: la masagista sentada al lado derecho de la cama en que está acostada la enferma á quien hace doblar las piernas, introduce el índice ó índice y medio á la vagina y con la mano izquierda exteriormente gradúase la presión sobre el cuerpo uterino, después que se ha tomado entre los dedos. Con objeto de tomarlo bien, se empuja desde la pared abdominal hacia abajo durante las espiraciones y manténgase la distancia ganada durante la inspiración y procédase de la misma manera después de la siguiente espiración. Téngase cuidado de no aumentar, por cualquier movimiento repentino, la dolorosa impresión experimentada por el enfermo cuando se toma el útero la primera vez, espérese un momento antes de empezar la presión. La presión algunas veces produce dolores reflejos en varias partes del cuerpo. Dedíquese toda atención en sostener el útero en la posición tomada por medio de los dedos internos. Esto es fácil cuando es grande y blando; muy difícil cuando pequeño y duro entonces se mueve con gran facilidad de un lado ú otro.

Es preferible que este masage sea hecho por una médica, pues es muy delicado y debe tenerse un conocimiento profundo de los órganos contenidos en la pelvis.

POSICIONES

Los movimientos y manipulaciones pueden ejecutarse en cinco posiciones diferentes: *parado, sentado, acostado, hincado* ó *suspendido*. El mantenerse por algunos minutos en cualquiera de estas posiciones, modifica la circulación de la sangre de tal ó cual parte del cuerpo.

Estas posiciones, llamadas *posiciones fundamentales*, tienen numerosas subdivisiones; los chinos tienen desde 2.500 años antes de la era cristiana, el sistema de Cong-Fóu que daba gran importancia á las posiciones en que se efectúan los movimientos; los suecos tienen de la postura *parada* solamente: *cuarenta y siete derivados;* por esta razón y porque los movimientos son *aplicables* casi á cualquier posición, los *movimientos suecos son superiores á cualquier otro sistema*. Estas subdivisiones, á pesar de ser buenas en muchos casos, han dado origen á un número ridículo de movimientos; más ó menos *ochocientos*.

Cada movimiento tiene un nombre compuesto; una parte indicando la posición del enfermo y una parte el movimiento á ejecutarse; por ejemplo, rotación de los brazos sentado, puede así expresarse palabra sentada con la letra *S;* acostada *A*, parada *P*, hincada *H*.

Observaciones sobre los movimientos

Los movimientos pasivos necesitan práctica por parte del masagista y los *movimientos activos* necesitan un alto grado de habilidad para ordenarlos y diri-

girlos. El operador debe saber el grado de *resistencia* que *cada grupo* de *músculos* es capaz de soportar y debe tener mucho cuidado de no imponer demasiado esfuerzo al enfermo, el cual á menudo, se encuentra tentado de ejercitar sus músculos más allá del límite de sus fuerzas naturales.

Un masagista cuidadoso debe prepararse para cada caso, estudiando cada vez la región sobre la cual va á operar; cerciorándose bien del médico, el diagnóstico y la clase de masage ó movimiento que desea se le aplique y hacer que el médico visite continuamente al enfermo para ver el progreso del tratamiento. Luego observar y preguntar continuamente al mismo enfermo para valorar las fuerzas del paciente y regularizar los movimientos de acuerdo con la resistencia.

Los masagistas preparados y diplomados pronto se cercioran á este respecto y adoptarán las manipulaciones y los movimientos á las condiciones especiales de cada individuo y á las indicaciones repetidas del médico; así, se obtiene buen resultado siempre y no procediendo al azar por su propia cuenta.

Los *movimientos activos* pueden ser practicados para *conservar la salud*, siguiendo los consejos de hacerlos con *moderación* y *lentamente*, debiendo los *enfermos* sólo hacerlos *bajo* la *dirección* inmediata del *masagista*, que debe enseñar cómo debe hacerlo las primeras veces para que el cliente los repita en su presencia, para recién ordenar que los ejecute en los intervalos entre cada masage; así son coadyuvantes del *tratamiento sueco*.

La masagista al ordenar estos ejercicios debe tener presente el estado actual del enfermo, por eso las indicaciones son á veces limitadas, puesto que no puede ordenarse á personas muy débiles, ni á aquellos que uno temería sobrepasaran sus fuerzas en el ejercicio, haciéndolos demasiado repetidos ó violentos, causándose mal y perdiendo el efecto benéfico de los movimientos pasivos.

La masagista debe saber las indicaciones no solamente de los ejercicios á hacerse y el modo de efectuarlos, sino también, el número de veces que hará cada ejercicio, á que hora y cuantas veces al día y el tiempo que debe emplearse etc. Todo esto dado por escrito como en una receta ó indicándolos en el texto que para facilitar su ejecución, hemos agregado las figuras de los principales ejercicios activos que se hacen sin instrumentos ó aparejos, para que la masagista y su cliente tengan una guía segura para todos los casos.

REGLAS GENERALES PARA APLICAR EL MASAGE

I.—El *masage* hoy día es un *arte científico* que en general, *no puede ser aprendido por sí solo,* ni enseñado por otra persona sino un médico ó anatomista consumado que ha practicado largo tiempo en su especialidad y aprendido en una escuela teórico-práctica con autoridad para extender títulos de idoneidad; porque los certificados individuales no siempre son una garantía de

competencia, especialmente cuando son de particulares. Debe la alumna tener una buena preparación previa para comenzar sus estudios de masage y darse cuenta que *sólo* es *ejecutor* de las indicaciones dadas por un médico, para lo cual requiere largos estudios y práctica de muchos años para ser competente.

II.—La masagista ó el *masagista profesional* debe ser una *persona* con *dotes especiales* para ejercer la profesión; tener desarrollada la eminencia tenar é hipotenar de *ambas manos* que deben ser suaves, elásticas, blandas, frescas y livianas; los dedos ágiles y vigorosos, pues, son los que tienen el mayor trabajo.

Necesita ser la masagista de *constitución robusta*, gozar de buena *salud* y tener *fuerza muscular* vigorosa, sin lo cual no podrá ejercer su profesión. No tener ninguna enfermedad contagiosa, ni defecto físico desagradable ó repulsivo.

Tener hábitos de *aseo personal* rigorosos y *prolijidad* extremada; dedicando cuidado especial á sus manos que debe conservar bien limpias y suaves, no haciendo sino los trabajos de su profesión.

Necesita ser de una *moralidad sin tacha;* sino sería peligroso dejarlas ejercer su profesión. Debe ser de carácter suave, amable, bondadoso y hasta alegre, sin ser charlatana, ni imprudente. Siendo en todo una persona respetable y educada, de modales refinados y de trato social elevado.

III.—La masagista debe ser una persona de carácter firme y resuelto para *cumplir estrictamente lo ordenado* por el médico. El masage con objeto de conservar la

salud ó curar la enfermedad se resume en *modificar favorablemente la nutrición* que parece tan sencillo y sin embargo es un proceso muy complicado tratándose de *enfermos*, y nunca deben los masagistas ejercer su *arte* sin *dirección médica*; porque, por más instruídos que sean, nunca pueden saber la causa de las enfermedades ni las alteraciones producidas, ni el efecto que hay que conseguir y por lo tanto, ni las indicaciones, ni contra indicaciones de cada caso.

Si lo hicieran sin control, se convertirían en curanderos y charlatanes, haciéndose despreciables y tomando sobre sí una enorme responsabilidad que sólo los ignorantes no saben valorar y temer.

Deben siempre trabajar bajo la responsabilidad y dirección médica, yendo á recibir indicaciones y exigiendo el diagnóstico y consultando continuamente los efectos fisiológicos que desea el médico se produzca ó enviando al enfermo para que el médico observe la marcha del tratamiento. A veces el masagista coopera al establecimiento del diagnóstico, disminuyendo las hinchazones en los casos de fracturas, luxaciones, etc.

La masagista necesita ser una persona de *responsabilidad* que no degrade la carrera haciéndose curandera ó variando á capricho del enfermo el tratamiento, ordenado, ú obrando por su propia cuenta al querer ordenar y dirigir por sí un tratamiento, cuyas indicaciones no puede comprender. Una articulación hinchada puede depender de muchas causas y si fuera por tuberculosis ú otra infección supurativa, podrá arrastrar la infección á la sangre y generalizar la enfermedad; otras

veces sería un coágulo de sangre que formaría una embolia en lejanos órganos, etc.

IV.—Necesita el masagista ser una *persona* moral é *instruída* en su profesión, y para cerciorarse de esto, antes de ser admitido como masagista, debe haber hecho un aprendizaje anterior como enfermero, etc., habiendo rendido pruebas de su capacidad é instrucción.

Los conocimientos indispensables son: 1° El *saber prestar primeros auxilios en casos de accidentes;* 2° Poseer los conocimientos y tener la práctica en el *arte del enfermero moderno;* 3° Saber bien *anatomía general* y *topográfica*; 4° Nociones de *fisiología;* 5° Nociones de *anatomía patológica* y de *patología general.*

Para poseer estos conocimientos necesita el aprendizaje de uno ó dos años para principiar el estudio del masage, que á su vez requiere un par de años para poseerlo bien y adquirir la práctica.

La anatomía es esencial, pues debe saberse tejido por tejido, órgano por órgano y capa por capa todo lo que constituye el cuerpo humano.

Hay que saber de cada hueso: forma, colocación, división, etc.; articulaciones que forman y los diversos anexos de éstos; ligamentos, bolsas serosas, sinovia, etcétera. Luego cada músculo: su situación, dirección, relaciones y anexos; tendones, vainas, aponeurosis, etc. Los vasos y nervios en su distribución, ramificaciones, propiedades y divisiones, etc.; puntos de emergencia de los nervios y sus terminaciones, etc.

Después cada órgano en particular y su relación con los demás órganos para poder aplicar con éxito el ma-

sage. Debe saberse cada parte del cuerpo, como si fuera transparente la piel. Luego hay que saber, aun qüe sea un poco, sobre las alteraciones que producen las enfermedades en diversas partes del cuerpo (anatomía patológica), como también unas nociones de los síntomas principales de las enfermedades más comunes (patología) y las prácticas más modernas usadas en cirugía (asepsia y antisepsia), de las precauciones para conservar la salud (higiene).

Sin estos conocimientos, ¿cómo sabrían las precauciones que deben tomarse para desinfectar la piel ó las mucosas para aplicar el masage, ó cómo seguir la fibra de un determinado músculo enfermo al hacer el amasijo ó á través de ello al hacer la percusión? ¿Cómo sabrían donde siguen los vasos de tal ó cual parte del cuerpo, ó donde emerge superficialmente un nervio que hay que tratar y calmar? ¿Cómo tratar tal ó cual órgano, como ser el estómago, hígado, intestinos, etc., si no saben su constitución y funciones?

Es necesario que todo masagista *continúe estudiando,* repasando los detalles de cada región *antes de aplicar cada masage; apuntando y observando cada caso desde el primer día.* Por eso la *enseñanza práctica* no debe principiar hasta no poseer esos conocimientos preparatorios para que aprendan verdaderamente el masage científico.

También debe estudiar los nuevos progresos del tratamiento y las modificaciones que se introducen en la manera de aplicar este tratamiento; desde veinte

años á esta parte, se han suavizado mucho los procedimientos y así continuarán modificándose.

V. — Al presentarse la masagista, debe ir *provista* de su *balija* de *trabajo*, que debe contener un *delantal* grande y cofia; *jabón*, *cepillos*, *tohallas* y un *irrigador* de cauchuc y robinete para lavar y desinfectar los enfermos antes de hacer los masages locales y *exigir* á estos que se den diariamente *abluciones generales* ó *baños*. Las masagistas deben tener tener una caja de *talco* de Venecia que suaviza el cutis y una *cinta métrica* para saber la altura y volumen de la persona cuando se busca con el masage un efecto general ó medir una parte limitada cuando la lesión es local; por ejemplo, una rodilla, un tumor, etc.

Las *medidas* generales que deben tomarse al principiar el tratamiento general y luego cada quincena, deben ser: altura; alrededor de la cintura, del pecho, de las caderas, del brazo á la mitad del húmero, del muslo á la mitad del fémur. Deben ser muy exactas estas medidas, porque un medio ó un cuarto de centímetro es un cambio notable. Sobre el pecho debe hacerse la medida en la espiración y luego en la inspiración, para comparar la capacidad real del tórax. También debe pesarse el enfermo al principiar del tratamiento y luego de quince en quince días.

El masagista estará provisto de libreta y lápiz para diariamente consignar el masage hecho y las observaciones del caso para hacer una estadística mensual.

VI.—El masagista antes de principiar cada sesión de masage, debe *lavarse y desinfectarse* bien las manos;

ponerse un uniforme de algodón, cómodo, holgado y de un aseo riguroso. Arremangarse hasta el codo, como cuando se ayuda á operar; así, se puede trabajar y respirar con toda libertad, debiendo tomar una posición cómoda al lado del enfermo, situándose generalmente á la derecha; otras veces es delante, detrás ó al otro lado, *sentada ó parada*. No debe colocarse, ni muy cerca, ni tampoco tan lejos como para hacer difíciles los movimientos ó manipulaciones.

VII. - Nunca debe hacerse el masage con las puntas de los dedos y uñas, sino con la yema de los dedos ó palma de la mano; así no se estira ni se lastima la piel; las fricciones nunca deben producir escoriaciones ni lastimaduras de la piel. No debe apoyarse la mano desocupada sobre ninguna región del cuerpo para descansar, evitar especialmente el pecho y abdómen donde podrían lastimar ó causar desagrado. Unicamente se apoya la mano para fijar ó sostener una articulación, miembro ú órgano, mientras la otra mano aplica el masage.

Las manos de la masagista deben estar perfectamente limpias y lavadas al hacer cualquier masage, especialmente cuando este es sobre las mucosas, debiendo los instrumentos, substancias medicamentosas, útiles, etc., que se emplean, haber sido tratados por una rigurosa asepsia ó antisepsia.

El masage debe hacerse sin aplicar nada sobre la piel: *masage seco;* pero, si la persona es muy sensible ó tiene la piel seca ó irritable, no hay inconveniente en hacerlo con polvos finos de talco de Venecia que han estado en el horno, ó con glicerina antiséptica que es

muy suave y más aseado que vaselina, aceite ó jabón, que también se usa. Para evitar irritaciones, se aconseja, antes de hacer el masage en una parte del cuerpo cubierta de pelo ó vello, el *afeitar* esos sitios y luego *lavarlos* y *desinfectarlo con todas las precauciones que se toma en cirugía.*

Las manipulaciones y movimientos deben hacerse en el orden ya indicado; siempre teniendo presente el efecto buscado para elegir cuáles conviene al caso á tratarse.

Ninguna masagista puede hacer *al día* más de *cinco* ó *seis masages generales completos* y *diez* ó *doce locales;* es lo más que puede hacer diariamente una masagista de conciencia que sabe hacer y hace con toda perfección su trabajo. Cada instituto ú hospital debería tener una ó más masagistas en proporción á los enfermos á quienes hay que dar masage.

VIII.—El masage debe ser hecho *directamente sobre la piel desnuda* y desinfectada prolijamente por el método aséptico ó antiséptico, exigiendo al enfermo que tome un baño diario ó abluciones de cada parte del cuerpo y especialmente á la parte á que se aplicará el masage; á veces, puede permitirse un tejido de punto sobre ciertas regiones, por delicadeza personal. El masagista que trabaja sobre la ropa, hace su tarea á oscuras y sus dedos pierden el principal rasgo distintivo para la aplicación del masage científico; es decir, el tacto que es extremadamente necesario á un masagista empeñoso para guiarse en su tarea. Algunos autores sostienen que operando sobre la ropa, se proteje la piel

pero, nada hay más agradable que una mano blanda y suave que todo masagista debe conservar y cuidar, cortando á menudo las uñas, raspándolas y cepillándolas. Los movimientos activos y pasivos pueden hacerse sobre la ropa, con tal que no esté ajustada al cuerpo.

Debe colocarse al *enfermo* en una *posición cómoda* y poner en *relajación* los *músculos* de la *región* que se *aplica* el *masage.*

IX.—Las personas, *aun las más débiles,* pueden ser tratadas por el masage ó método manual; es un tratamiento de fácil adaptación á las diversas circunstancias, desde que puede y debe ser *perfectamente calculado* y *medido* en conformidad con las fuerzas del paciente.

Mucho cuidado al *principio*, siempre hacerlo *suavemente*, nunca hacer moretones (contusiones y sugilaciones), como hacen los novicios y masagistas ignorantes; nunca causar grandes dolores con las manipulaciones, ni hacerlas violentas ni bruscas; nunca tratar de estirar fuertemente un miembro encogido, pues podría romperse venas, arterias, músculos, etc., y más cuidado aún, si han estado inflamados. Tanto *mayor cuidado* y suavidad cuanto más *delicado* sea el *órgano* (hígado, útero, oído, ojos).

Pero, no por eso deben ser exagerados los cuidados, y so pretexto de ser suaves, perder lastimosamente el tiempo. Amasen profundamente los músculos del abdómen, estiren gradualmente los nervios en las flexiones forzadas, etc., según lo requiere el caso. La *firmeza*

y *energía* de la manipulación es condición escencial del tratamiento por el masage. *Las masagistas* que han aprendido *sin dirección* "fregonas", á menudo, lastiman al enfermo sin necesidad ó pellizcan porque no saben su oficio. Como regla general se debe empezar con una *presión moderada,* averiguándole al paciente la impresión que le hace el movimiento ó manipulación para ir gradualmente aumentando la *presión* que debe ser *profunda* y *sostenida.*

X.—El masage puede aplicarse igualmente á cualquiera de los sexos, siendo preferible que el operador sea del mismo sexo que el paciente; siendo esto indispensable en ciertos casos.

Los *ejercicios activos* deben graduarse muy especialmente en la mujer, los ejercicios de las piernas y en el hombre, los del abdómen.

Puede aplicarse el masage, excepto en las personas nerviosas y excitables, durante la época menstrual, con tal que no sea fuerte sobre el abdómen, caderas y muslos.

XI.—Excepto después de las primeras sesiones de masage, el enfermo no debe sentir ni *dolor,* ni *fatiga desagradable,* ni *agotamiento* (surmenage). Si esto sucediera alguna vez, debe suspenderse el tratamiento por algunos días y cuando se principia nuevamente, hay que tener cuidado en regular las manipulaciones y el tiempo empleado. Debe consultarse al médico siempre que se observen fenómenos que no son habituales, como ser la congestión de la cara, etc., que podía á veces traer serias complicaciones y generalmente son producidos

por movimientos ó manipulaciones que no son los indicados para el caso ó han sido mal hechos.

XII. — El enfermo está generalmente sometido á un *régimen alimenticio* indicado por el médico á quien debe consultarse á menudo sobre la marcha del tratamiento. Debiendo el enfermo en todos los casos, ser aconsejado, no comer ni beber con exceso en cada comida, aunque esté sometido á una sobre-alimentación, como sucede en el tratamiento por el descanso en que deben tomar una alimentación sana y digerible de tres en tres horas; en otros casos una alimentación especial para reumáticos, albuminúricos, diabéticos, etc.

Nunca debe aplicarse el masage hasta, á lo menos, *dos horas después* de la comida; así, las horas de la *mañana* y la *tarde* son las más á propósito para la aplicación del tratamiento.

XIII.—La *temperatura* de la pieza en que se efectúa el masage, debe ser de 30° á 32° centígrados, para poder desnudar al enfermo sin que sienta frío.

Apenas se ha concluído de hacer el masage á una parte del cuerpo, debe limpiarse con un paño aséptico y cubrirse la región para que mantenga el calor, evitando tener al paciente entre corrientes de aire. Después de concluída cada sesión de masage general, es conveniente que el enfermo descanse *media hora* en una *posición cómoda.*

XIV.—Es *difícil fijar exactamente* el *tiempo* que debe *durar* cada *sesión* de masage; pues varía según se trata de una afección *aguda* ó *crónica,* según sea un masage *local* ó *general* y si esta es *preparatoria* ó *completa*.

Para las afecciones crónicas basta generalmente *una sesión diaria;* pero las *agudas* (entorsis y fracturas recientes) necesitan la aplicación de masage *dos* ó *tres veces* al *día,* en sesiones cortas de *cinco* á *diez minutos,* en el local afectado. Las *crónicas locales* deben principiarse por sesiones cortas de *diez minutos,* para paulatinamente llegar á aplicar *media hora* ó más, que basta para una región ú órgano especial.

Un *masage preparatorio general* (histeria, insomnio, anemia, etc.), basta *veinte minutos ó media hora* por sesión; mientras un *masage general completo* requiere de *media hora* á *hora* y *media*, porque después del preparatorio general, hay que dar masage á los miembros inferiores, luego á los superiores, parte anterior del tronco y luego la parte posterior, terminado por la cabeza.

El beneficio del masage no está en el tiempo que se emplea, sino en los *conocimientos* y *habilidad* de la masagista; por eso una masagista, por más experimentada que sea, debe *estudiar cada vez* la *anatomía de la región* ú órgano á que va aplicar el masage; así se irá haciendo cada vez más científica y perfecta. El doctor Metzger sólo aplica 5 á 15 minutos de masage, pero por sus conocimientos en fisiología y anatomía hace más en ese tiempo que otros en media hora, pues nada de su trabajo es inútil.

Debe tenerse cuidado de *dividir* razonablemente el *tiempo* entre las *diversas manipulaciones,* según el *objeto propuesto* recordando el efecto fisiológico de cada manipulación.

Supongamos que con fines higiénicos vamos á hacer un *masage general* completo y estamos efectuando el de una de las piernas, á la cual destinamos *doce minutos;* así, sólo tendríamos *dos minutos* para las principales manipulaciones y movimientos *roce, fricciones, amasijo, percusión, movimientos pasivos* y finalmente *roce* otra vez; este orden de manipulaciones y orden en que sucesivamente debe hacerse el masage en cada una de las *siete divisiones* que hemos hecho del *cuerpo humano* en: dos miembros inferiores y dos superiores; abdómen, dorso y cabeza; requiere casi hora y media para efectuar el masage completo ($12 \times 7 = 84$ minutos), sin contar el roce preparatorio.

Ahora, si se trata de calmar los nervios, ó apresurar la absorción circulatoria (venosa y linfática), se dará preferencia en el primer caso al *roce suave* por doble tiempo y en el segundo caso al *roce profundo;* si fuera para estimular la piel, ponerla roja y congestionarla: á las *fricciones;* si fueran los *músculos* que se deseara estimular: es al *amasijo* y *percusión* que se da la preferencia, si fueran las *articulaciones:* á los *movimientos pasivos.*

Según el caso, á uno ó más de estos movimientos hay que dar la preferencia, pues no hay dos personas que puedan tratarse exactamente igual, ni dos lesiones locales que puedan tratarse de la misma manera. A un brazo atrofiado (músculos) se dedicará media hora (30 minutos); así, tendríamos $2\frac{1}{2}$ minutos para roce, 5 minutos para fricciones, 10 para amasijo, 5 para percusión, 5 para movimientos pasivos y $2\ ^1/_2$ para el roce final.

Así, debe tenerse mucho criterio al dividir el tiempo para que el masage sea de todo provecho.

Aplicación del masage en determinadas afecciones y enfermedades

Para facilitar la tarea de la masagista, daremos indicaciones especiales para tratar las afecciones y enfermedades más comunes; así evitará que sobrevengan complicaciones por la mala elección de las manipulaciones ó de los movimientos; por eso van acompañados de la explicación de los efectos de cada manipulación y movimiento; así, pueden ser aplicados á casos en que se buscan efectos semejantes.

Trataremos en primer término las afecciones que necesitan una reacción general, para luego tratar las lesiones locales, y funciones determinadas.

Todas estas lesiones pueden tratarse de otras maneras, pero aquí simplemente consignaremos lo recomendado por médicos masagistas notables. Usaremos para abreviar, las siguientes letras: S = sentado; A = acostado; M A = medio acostado; S D = sentado derecho; P = parado; H = hincado.

Debilidad general

Aplíquese *masage general* sobre los miembros y el tronco. Sígase con las *flexiones pasivas* y *extensiones* de las *extremidades*. Finalmente, aplíquese *percusión*

(hachando), sobre el *dorso,* si las fuerzas del enfermo lo permiten. La primera sesión debe durar de 30 á 40 minutos, aumentando gradualmente hasta llegar á una hora.

Anemia

En esta afección, algunos autores recomiendan *masage general* preparatorio de todo el cuerpo, y otros recomiendan una serie completa de movimientos. Una *serie de movimientos elegidos,* quizá sea un agente más eficaz para renovar la sangre. Este tratamiento debe consistir en *movimientos pasivos* que *ayuden* la *digestión, circulación* y *respiración.*

La siguiente serie, recomendada por el Profesor Hartelius, ha sido empleada con resultado:

Elevación del pecho estando S.—Rotación de los pies, M A.—Masage del abdómen.—Rotación de los brazos, S. — Rotación del cuerpo, S D.—Flexión y extensión de las piernas, M A.—Masage del abdómen —Hachar de la espalda, P.

El primer movimiento es para respiración, ensanchando el pecho. El aire se inspira con más frecuencia y una gran cantidad de oxígeno es puesto en contacto con la sangre: estos movimientos se efectúan de 8 á 12 veces. El segundo lleva la sangre á los pies, los cuales están generalmente fríos; el tercero ayuda la digestión y aumenta el apetito; el cuarto, igual al primero; el quinto obra sobre el gran sistema venoso (porta); el sexto aumenta la circulación en las extremidades inferiores; el séptimo es acompañado de un movimiento

de abducción de las piernas, y el octavo tiene una acción estimulante sobre todo el cuerpo.

Los movimientos son arreglados científicamente para alejar las sensaciones de cansancio, la falta de apetito, la frialdad de las manos y pies; el dolor de espaldas y caderas y todos los síntomas que encontramos en los enfermos de anemia. Es necesario en todos los casos, notar cómo el enfermo soporta cada movimiento. Si alguno es demasiado fuerte, deben ser omitidos en la sesión siguiente.

Si hay *afecciones abdominales,* un cuidado especial debe tomarse en la elección de los movimientos del abdómen.

Estos mismos ejercicios pueden aplicarse para todos los estados *caquécticos* producidos por el *paludismo*, *sífilis*, *escorbuto*, *saturnismo, alcoholismo, morfinismo* ó cualquiera otra intoxicacion ó debilitamiento.

Histeria, neurastenia

Para la histeria se emplean manipulaciones que obren sobre el sistema nervioso periférico. El *masage general,* seguido de algunos *movimientos rotatorios* de las *extremidades*, puede recomendarse.

Cuando se trata de *nerviosas que están* muy consumidas (neurasténicas) se someten al tratamiento de Weir Mitchel, que consiste reposo en cama, aislamiento, masage general durante 10 ó 15 minutos dos veces al día y tratamiento local para la digestión, electricidad farádica y sobre-alimentación (algún alimento digerible cada dos ó tres horas).

Córea

Si la enfermedad está tan avanzada que el niño no tiene poder alguno sobre las extremidades (movimientos desordenados ó parálisis), colóquesele sobre un sofá ó cama; un operador parado á la cabecera, sosteniendo los brazos, otro parado á los pies agarrando las extremidades inferiores.

Empiécese por el rozamiento suave con la palma de la mano, sobre las extremidades y el pecho, gradualmente aumentando la fuerza, entonces dése vuelta al enfermo, boca abajo y continúese el roce sobre la espalda y pescuezo.

El tratamiento completo debía *durar una hora* y debía repetirse diariamente por cuatro ó cinco días.

Tan pronto como la mejoría se pronuncie, empiécese con ciertos *movimientos pasivos,* tales como *flexiones* y *extensiones* de las *extremidades;* separando (abducción) y acercando (adducción) las rodillas; *flexión* de la *cabeza;* elevación y depresión de los brazos.

El enfermo pronto estará en condiciones de hacer movimientos pasivos ó activos con resistencia y es finalmente ejercitado en movimientos activos generales ó calisténicos, y el operador contando hace guardar el tiempo exacto en cada uno de los movimientos.

El desorden no puede ser vencido en menos de *cuatro* á *ocho semanas*, siendo los movimientos aplicados diariamente. A menudo hay una recaída en la segunda semana; pero, con un tratamiento continuado, dedicando atención especial á los movimientos activos con resis-

tencia, dará buenos resultados en la mayoría de los casos.

De igual manera se procede en casos de *parálisis*, tendencias á *enfermedades del cerebro*; las *atrofias musculares* que sobrevienen por afecciones agudas é infecciosas, *parálisis infantiles, ataxia locomotriz, contracción* y *espasmos progresivos* ó *profesionales*; la *polineuritis* ó neuritis múltiples ó *periféricas, atrofias* musculares por inacción ó de origen histérico, *reumatismo,* etc. En todos los casos, aunque no se recupera los movimientos, á lo menos se *modifica favorablemente la nutrición.*

Insomnia

Hay ciertos movimientos que afectan el sistema central ó el sistema del nervio gran simpático y estos movimientos son llamados por algunos autores "Movimientos del sueño".

Como regla general para esta enfermedad, los movimientos activos generales son suficientes. El tratamiento debe ser siempre aplicado á la hora de dormir, á pesar de que los resultados no serán notables hasta la cuarta ó quinta sesión. Las siguientes manipulaciones y movimientos han probado ser benéficos.

Masage general. — Elevación y depresión de los brazos S. — Flexión y extensión de las piernas M A. — Rotación del cuerpo S. — Abducción (separando) y adducción (acercando) de los brazos. — Enderezar el cuerpo A. — Flexión de las rodillas S. — Masage de la cabeza.

Congestión cerebral ó plétora

Las personas que tengan tendencias á tener *congestiones* ó *hemorragias cerebrales* deben cuidarse mucho. En esta afección se emplean movimientos que atraigan la sangre de la cabeza y produzcan en cambio *actividad muscular*.

Levantar el pecho estando S. — Rotación de las piernas estando M A. — Rotación del tronco estando S. — Rotación de los pies estando M A. — Rotación de la cabeza estando P.— Movimiento de torsión del tronco estando H. — Golpear el sacro. — Rotación de los brazos estando S.—Percusión de la cabeza estando S.— Sacudidas y roce final.

Hemiplejia, parálisis por hemorragia cerebral, apoplegía

La experiencia nos muestra que en los casos de parálisis de muchos años, se obtiene mejoría y aun se curan completamente los enfermos por la masoterapia. Las ventajas del masage consiste en obrar sobre todo el sistema nervioso, tan pronto como la menor actividad se manifieste en el lado paralizado.

El masage se emplea al principio para excitar los nervios y *aumentar la nutrición*. Será siempre de algún beneficio, si el organismo puede reaccionar.

Cuando el nervio no reacciona, ni trasmite la impresión, los músculos sólo se estimulan cuando se hace sobre ellos directamente el masage.

Si hay alguna actividad en el lado afectado, se emplea en combinación con el masage general, los siguientes movimientos (para el lado derecho ó al revés, si es el lado izquierdo).

Elevación del pecho S. — Rotación de las piernas M A. — Rotación del hombro derecho S. -- Flexión y extensión de la pierna derecha. —Depresión y elevación del brazo derecho.—Presión y sacudidas de la pierna derecha.—Presión y sacudidas del brazo derecho.— Percusión de la espalda y sacro P.

La *parálisis* causada por *accidente, gota* ó *reumatismo,* á menudo se trata por el masage y los resultados dependen de las condiciones de los *nervios afectados.*

Cuando es causado por algún veneno, se recomienda principalmente el masage, como remedio estimulante cuando el enfermo está ya convaleciente.

Afecciones de la médula (tabes, esclerosis)

Aplíquese masage á la espina dorsal y luego masage del abdómen con presión sobre la vejiga; presión y sacudidas de las extremidades.

Algunos autores recomiendan la extensión de las piernas, traccionando las piernas y golpeando el sacro. Los movimientos deben ser *estimulantes* y *vigorizantes*, debiendo tomarse mucho cuidado en no abusar del ejercicio, fatigando al enfermo. Con el masage á lo menos se consigue mejorar la nutrición. En el tratamiento de las afecciones nerviosas (cerebrales, medulares y peri-

féricas), el masage hecho por mis discípulas está dando resultados notables en nuestros hospitales.

A veces estos ejercicios son acompañados con la suspensión del enfermo en el aparato de Sayre, cuyo manejo debe aprender todo masagista. Se usa el masage principalmente en la *ataxia locomotriz* progresiva y otras *enfermedades del sistema nervioso*; también en las desviaciones de la columna vertebral (scoliosis).

Neuralgias

En las enfermedades de los *nervios periféricos*, se consigue mejor resultado por el masage que en las enfermedades que provienen de los centros nerviosos (cerebro y médula).

La mayor parte de las neuralgias ceden pronto al tratamiento por el masage que en los casos de *sciática* ha sido empleado con excelentes resultados. Para la *sciática* se emplea, (si es la pierna derecha la afectada), los siguientes movimientos:

Roce de la pierna derecha (por la parte posterior).—Percusión y vibración sobre el nervio sciático.—Flexión y extensión forzada de la pierna derecha.—Elevación (levantando) la pierna hasta llegar á ser forzada.—Golpear (hachar) el sacro y pierna derecha.

Berne aconseja en la *sciática:* Elevación de la pierna y muslo á diversas alturas, S.—Elevación activa y pasiva para poner en movimiento el triceps.—Rotación de la cadera activa y pasiva, S.—Estiramiento del nervio por el "procedimiento de la rodilla", A.—Amasar

músculos glúteos y los del muslo, A. —Abducción y adducción pasiva ó activa con resistencia, A.—Entrecruzamiento pasivo hacia delante de las piernas, una sobre la la rodilla de la otra, S. — Llevar para atrás la pierna, haciendo que el muslo esté en abducción y adducción forzada, S. — Hachar sacro y glúteos, A. — Intentar caminar. — Circundación activa y pasiva de miembros inferiores. — A caballo sobre un banco. — Movimiento activo de cruzar piernas. — Ponerse en "cuclillas" acercando los talones y separando las rodillas. — Ejercicios calisténicos hasta que desaparezca el dolor.

Algunas de las manipulaciones deben ser repetidas dos ó tres veces en series. Levantando la pierna, se coloca, si es necesario, cerca del hombro y doblando hacia arriba y hacia abajo, se extiende el nervio sciático, tanto cuanto sea posible con estos movimientos forzados.

Las *neuralgias reumáticas* ó de *otro origen* en *otros nervios,* como en el *trigémino* (de la cara) que á menudo tienen las mujeres anémicas, se alivia pronto por el masage, es decir, en pocas semanas. Hay que *estudiar* bien la distribución de las *diversas ramas* del *nervio* y *sus puntos sensibles*

Empléese mucho la puntuación sobre los nervios superficiales ; amasar y rozar firmemente con los pulgares. Si el nervio es muy sensible, se empieza por un *roce suave* con los pulgares.

En algunos casos se aconseja emplear masage de la cabeza en la forma ya descrita para el masage local de la cabeza.

Kellgren recomienda muy especialmente las vibraciones para toda clase de *neuralgia*, pues cuando son bien hechas, producen: energía nerviosa, disminución del dolor, contracción de los capilares, estimula la contractibilidad muscular, aumento de la secreción en las glándulas, disminución de la traspiración, disminución de la fiebre.

Hay que estudiar bien el *trayecto superficial* de los *nervios* y su *punto* de *salida* y la aplicación de las vibraciones combinada con otros movimientos, debe aplicarse á todas las enfermedades nerviosas que van acompañadas de *dolor* ó falta de energía muscular.

La *cefalalgia* (dolor de cabeza), cuyas causas pueden ser múltiples, se alivia en general con el masage de la cabeza y cuello acompañado de movimientos pasivos, con ó sin resistencia de los miembros inferiores.

La *jaqueca* (migraine, hemi-cránea), es una forma especial de dolor de cabeza que ataca generalmente un lado y es acompañado de trastornos varios, ya sea de la digestión y los sentidos, etc. Se aconseja proceder, así:

Inclinación pasiva de la cabeza con resistencia apoyando la mano sobre el sitio dolorido, S.—Roce con los dedos sobre las órbitas, luego hacia la región temporal, sobre y detrás de las orejas.—Cuando siente una sensación de fresco se procede á la presión y vibración sobre la sien dolorida. — Fricciones con los dedos de adelante hacia atrás (siguiendo la dirección de los senos longitudinales y transversales de la dura madre). — Roce longitudinales con las extremidades di-

gitales sobre las venas yugulares de arriba abajo.—Percusión (puntuación y palmoteo) circular alrededor del vértice de la cabeza y roce con toda la mano.—Vibración concéntrica de toda la cabeza tomándola entre las dos manos, una apoyada en la frente y otra en la nuca.—Terminar por el masage del cuello por el método Gert.

Atrofia muscular

Empléase el masage en las proximidades de los *músculos afectados,* sobre ellos con los movimientos apropiados para aumentar la circulación al través de las partes afectadas; así mejora la nutrición, aunque no se recupere los movimientos. Debe admitirse que poco puede hacerse sin la ayuda de la electricidad en esta afección.

Obesidad

Esta afección tan general en las señoras de nuestro país, á causa de su *inactividad muscular,* que trae trastornos en las funciones de la digestión, circulación y respiración, produciendo acumulación de tejidos inútiles y aún degenerando los músculos, etc. Así, el debilitamiento y el trastorno sucesivo de todas las funciones es la consecuencia de esta afección que debe combatirse por un *régimen* apropiado y el *masage.*

Al principio solo manipulaciones y movimientos pasivos, porque son enfermos que hay que tratar como si tuvieran *debilidad general* y á veces *anemia.*

Más tarde hay que estimular los músculos con el amasijo y percusión; luego con movimientos pasivos con resistencia.

Mucha cautela al ordenar los ejercicios activos y solo cuando ya han perdido mucho volumen. Necesita 60 ó 100 sesiones para mejorar.

Diabetis

Algunos autores citan casos de diabetis, que han sido tratados con buen resultado por el masage. Schreiber, dice: los mejores efectos se obtendrán cuando el mayor *número de músculos* son puestos en juego. Es necesario elegir los movimientos para que pongan en acción los *grupos musculares.*

En las ciudades, donde la diabetis es general, se le aconseja un fuerte ejercicio corporal. La cantidad de azúcar segregado, indica una oxigenación incompleta de los materiales producidos por el hígado. Los ejercicios corporales fuertes aumentan la oxigenación en todos los tejidos del cuerpo y eliminan los depósitos anormales de azúcar.

El ejercicio apropiado para esta afección, no está aún bien determinado. Cuando el enfermo tiene una constitución bastante fuerte para soportar el tratamiento, empléese los siguientes movimientos:

Percusión de la espalda, P.—Rotación de los pies, A. —Abducción y adducción de los brazos.—Inclinar el cuerpo hacia atrás, S. — Flexión y extensión de las piernas.—Enderezar el tronco—Flexión y extensión de

los brazos.—Abducción y adducción de las rodillas.—Percusión de la espalda, P.

Gota

En el intervalo entre los ataques, se prescribe á menudo el masage que es el tratamiento para la *actividad general* de los *músculos.*

Empléese los siguientes ejercicios: Flexionar las rodillas, P.—Inclinación hacia atrás con la espalda sostenida, P. — Flexión y extensión de las piernas, A. — Torsión del cuerpo, S.—Rotación de los brazos, S.—Flexión y rotación de los pies.—Elevación del cuerpo, S.—Golpear el sacro.—Masage del estómago.—Percusión de la espalda, P.

El masage general es siempre benéfico, y fricciones fuertes sobre la planta del pie, es de gran efecto en casos de podagra.

Reumatismo

El masage es el gran *remedio* para esta tenaz afección tan común en nuestro país; mis discípulas consiguen sorprendentes resultados entre mis clientes, el público y los hospitales.

El movimiento activo, lo mismo que *hachando* y *golpeando* sobre las partes afectadas son de gran efecto en los casos de *reumatismo.* En los ataques fuertes debe aplicarse dos veces por día, masages locales completos, teniendo especial empeño en distinguir los

músculos ó articulaciones más atacadas. A veces hay que principiar por roce suave y luego el fuerte á causa del dolor.

El enfermo debe ejercitar sus piernas con libertad en vez de mantenerlas inactivas. Generalmente 10 á 30 sesiones de masage son suficientes para efectuar una cura.

Empiécese con masage general *sobre* y *alrededor* de la *parte afectada*, continúese con *masage local* sobre los *músculos* enfermos ó *articulaciones*, y termínese el tratamiento con algunos movimientos que tengan su *efecto* sobre la *circulación* y *respiración*.

Lumbago

Empléese masage sobre el dorso; como ha sido ya descrito con especialidad. Aplíquese el tratamiento *dos* ó *tres veces por día* hasta sentirse mejor.

Algunos casos han sido curados con sólo una aplicación; pero generalmente, se necesitan de dos á cuatro días para una curación completa. Debe verse cual es el *músculo más afectado* para aplicar con preferencia el amasijo.

Tortícolis

Esta enfermedad es algo semejante al lumbago y ha sido tratada con un resultado semejante. Se comienza con masage del *músculo afectado* que es generalmente el externo cleido-mastoideo; pero, otras veces es algún

músculo profundo que hay que ir á buscar y tratar especialmente por presiones y sacudidas.

Al principio se comienza por movimientos pasivos y luego con movimientos activos para terminar el tratamiento. A pesar de que al principio el *masage es doloroso*, el enfermo encontrará alivio en pocos días.

Escoliosis

(Curvatura lateral de la columna vertebral)

Los movimientos para esta afección son numerosos y basados sobre diferentes principios. Si la curvatura es sólo de *naturaleza muscular* y los músculos del lado convexo están débiles ó patológicamente alterados, es natural que el objeto principal del tratamiento sea mejorar el *músculo afectado*. El operador debe emplear los *movimientos activos* que fortalezcan los músculos de la espalda. Las manipulaciones pasivas no son de gran utilidad, si no son con resistencia, á pesar de que algunas veces se recomiendan solas.

Para la *curvatura simple*, antes de que exista deformación en la columna vertebral, empléese los siguientes movimientos:

Inclinación lateral del tronco, P.— El enfermo se pára con las manos tomadas por detrás de la cabeza. El operador coloca una mano en la parte más alta de la curvatura y la otra en la cadera opuesta, el enfermo se inclina suavemente unas diez veces.

Flexión del tronco del lado, A.— El enfermo acostado con las piernas en un diván ó mesa, en postura de

lado con el lado convexo hacia arriba. El movimiento debe ser ejecutado despacio y si el enfermo es bastante fuerte debe mantener las manos tomadas detrás de la cabeza.

Elevación de los brazos, P.—El enfermo está parado con las caderas sostenidas, el enfermo levanta los brazos mientras el operador resiste, agarrándole por las manos. Si un omóplato está más bajo que el otro, haga trabajar con el hombro correspondiente. Estos tres movimientos son de la mayor importancia, y deben ser *repetidos* por lo menos *tres veces en cada sesión.*

Por posiciones derivativas especiales podemos evitar la deformación del omóplato y del hombro. Los resultados más asombrosos han sido obtenidos en curvaturas leves por estos movimientos solos.

Cuando la curvatura es *doble,* debemos hacer movimientos para extender la espalda entera, y entonces se emplea:

Suspensión é inclinación del cuello. — Se suspende el enfermo á unas pocas pulgadas del suelo y el masagista parado á su lado, coloca una mano sobre la frente y la otra por la parte posterior de la cabeza. El enfermo mueve la cabeza hacia adelante y hacia atrás 8 ó 12 veces, el operador resistiendo de acuerdo con las fuerzas del enfermo. Estos movimientos realizan un movimiento pasivo y producen extensión activa de la espalda.

Enderezar la espalda; abducción y *adducción de las piernas,* estando el enfermo suspendido, S.—Luego, si

el enfermo está débil, téngase cuidado de tener alguna persona al principio para sostener sus lados.

Levantar el cuerpo, P. — El enfermo parado con los músculos de las caderas sostenidas y las manos agarradas por detrás de la cabeza, se inclina hacia adelante tanto cuánto sea posible. El operador, parado por detrás sostiene los pies, colocando una mano á cada lado de la espina dorsal para tenerlo firme y el enfermo levanta su cuerpo mientras el operador resiste.

Este movimiento es muy importante, porque como en una doble curvatura, no es sólo la curva lateral, sino también una torcedura de las vértebras. Por la fuerte extensión de la curvatura, la vértebra torcida reasume una posición más normal. Todos estos movimientos deben ser *repetidos varias* veces en cada serie, y deben ser precedidos de movimiento de elevación de los brazos. El enfermo necesita de un descanso acostado entre cada movimiento.

Los movimientos activos son preferibles á los mecánicos ó sea por medio de maquinarias, siendo fácilmente instruído el enfermo en la manera de practicarlos, ayudado por alguno de su hogar.

Afecciones de las articulaciones

Las *inflamaciones agudas* de las articulaciones pueden ser acompañadas de debilidad general, hinchazón, dureza local, etc.

Aún partes próximas á ellas pueden hallarse afectadas por la misma causa y ser difícil *establecer* el

diagnóstico, y entonces debe procederse á hacer un masage local para disminuir la hinchazón y averiguar que lesión tiene el enfermo.

Luego se ha probado que *con* el *masage,* cualquiera *afección aguda, dura mucho menos tiempo.*

Entorsis y luxaciones

En las *entorsis* y las *luxaciones recientes* es necesario empezar con un masage suave preparatorio, en la forma de roce suave para calmar el dolor agudo.

La intensidad de la manipulación no debe ser aumentada hasta que la hinchazón haya casi desaparecido, debiendo el operador tener cuidado de trabajar sobre todas las partes próximas á la articulación; aplicándose generalmente al principio, el roce. Después se empieza por amasar los músculos y tendones, terminando siempre con el roce.

El tratamiento es apresurado por la aplicación de fomentos de agua, empleándose para esto una venda de algodón ó hilo empapada en agua caliente y un impermeable encima.

En el acortamiento del tendón de Aquiles, la rotación del pie, girándolo de un lado al otro y la flexión y extensión, deben emplearse recién, después de la quinta sesión de masage.

La *debilidad de las articulaciones* después de una entorsis ó luxación se alivia por el masage, teniendo cuidado el operador de aplicar bien una venda de franela después de cada sesión para sostener la articulación.

Sinovitis

El masage se prescribe en los casos de sinovitis, *siempre que no haya inflamación purulenta, infecciosa* ó tuberculosa.

El *masage preparatorio* en la forma de roce centrípeto debe emplearse con gran cuidado y cuando el dolor haya disminuído, pueden ser aplicados algunos movimientos; como ser la flexión y extensión; pero, si la articulación está muy dolorida, como lo es en general, sólo trabájese á sus alrededores amasando y rozando los tejidos.

En *inflamaciones crónicas* de las articulaciones es necesario poner *atención especial* á *la atrofia muscular sobre* y *abajo de la articulación* y cuando hay tendencia á haber anquilosis, aplíquese siempre fomentos de agua caliente durante algunas horas, antes de cada sesión. *El enfermo no debe guardar cama, sino que debe usar con libertad de sus miembros.*

El masage no sólo alivia la rigidez de la *articulación,* sino que evita una *anquilosis total* y para conseguir ésto el tratamiento debe continuar no sólo por semanas, sino á veces por meses.

En los casos en que hay anquilosis efectivas provocadas, como sucede cuando se resecan los huesos, sólo se busca mejorar la nutrición de los músculos adyacentes y de las otras articulaciones que deben tratar de reemplazar la anquilosada.

Fractura reciente

Hoy día se trata inmediatamente la *fractura* para *bajar* la *hinchazón* y *apresurar* la *consolidación* de la fractura, habiéndose probado que la formación del callo se efectúa en la mitad del tiempo, si el caso es tratado por el masage.

Así, puesto en una gotera ó entablillada provisoriamente, se tiene cuidado de no mover ó separar los extremos fracturados, y se procede á hacer *dos* ó *tres veces al día* un roce suave, seguido de uno más fuerte, durante 5, 10 ó 15 minutos. A veces, puede hacerse suaves fricciones para luego terminar por otro roce. Debe cuidarse de no mover el miembro fracturado de su sitio.

Fractura consolidada

Cuando las tablillas y vendajes se cambian de una parte fracturada, generalmente quedan algo rígidas las articulaciones que no han entrado en ejercicio.

Aplíquese un masage preparatorio los dos ó tres primeros días; luego amásese toda la extremidad, teniendo cuidado de no ejercer demasiada presión sobre la rotura. Después de algunas sesiones, hágase los movimientos pasivos: de rotación, flexión y extensión, que son los primeros que deben emplearse.

Algunas veces, basta para el éxito trabajar sobre un punto especial ó un músculo dado; por ejemplo, el *recto femoral,* el cual está generalmente contraído en la

fractura de la rótula. Los movimientos activos son á veces indicados después de los pasivos.

Deformación de los pies

En casos de *pies torcidos;* empléase masage del pie, y sigue por el lado externo de la pierna hasta la rodilla; luego, flexiones y extensiones del pie y pierna. En los casos *dedos* encorvados, se emplea un tratamiento semejante al de los pies torcidos.

En los casos de pies *chatos*, á veces no se consigue éxito por el masage, á causa de la afección que es muy profunda, está en los huesos que hay que operar.

En *otras deformaciones* de los pies, el objeto del tratamiento es trabajar la parte afectada para que vuelva á su lugar los tejidos dislocados por medio de tracciones, rotación, flexión y extensión, etc. El masage local se emplea también para *vigorizar* los *músculos* y *aflojar los tendones* contraídos.

Afecciones de los órganos digestivos

Aplicando el masage para estas afecciones debemos hacer notar el hecho, que la mayor parte de ellas nacen de desórdenes circularios y de atonía de los músculos estando los vasos alterados. Existen diferentes maneras para aplicar el *masage del estómago;* uno ha sido ya descrito.

Otra manera es: colocar los dedos como á dos pulgadas debajo de las costillas y *comprimiendo* mover

la mano hacia arriba, haciendo *sacudidas*. En postura semi-acostado, con las rodillas en flexión con objeto de aflojar los músculos del abdómen, es fácil alcanzar el estómago para aplicar *presiones*, *sacudidas* y *amasijo* dirigidos de abajo arriba y de izquierda á derecha, en dirección del cardias al piloro.

El masage del estómago se indica para todas las afecciones causado por desórdenes circulatorios, ó en atonía de las diferentes partes del organismo.

Dispepsia

Masage del estómago (15 minutos).— Percusión de la espalda. — Tirando las piernas, S. — Inclinar y girar el tronco, S. — Flexión y extensión de las piernas.— Rotación de los brazos, S.—Los movimientos se repiten si es necesario.

Constipación

El masage y los movimientos activos se emplean para la constipación. El tratamiento debe ser siempre *local al principio* y después *general*.

Masage local (10 á 20 minutos) del abdómen y colon. — Flexión de las rodillas estando las manos sobre las caderas y P.— Levantar el cuerpo, A. — Rotación y torsión del cuerpo, S.— Golpear el sacro, P.—Repítase el ejercicio primero—Repítase el ejercicio cuarto—Flexión y extensión de las piernas.—Repítase el ejercicio tercero--Percusión de la espalda, P.

Schreiber dice: "La *constipación crónica* da un resultado favorable con el tratamiento manual, porque es posible hacer una presión directa sobre el ciego y la flexura del colon y excitar los movimientos y reflejos peristálticos; á más, los nervios vaso-motores y las fibras de los músculos de los intestinos son directamente estimulados por las compresiones del masage profundo del abdómen.

El tratamiento es de efecto directo y no es raro que una evacuación de los intestinos se produzca inmediatamente después de estas manipulaciones.

Los *bolos fecales* que se forman en las diversas flexuras, pueden ser curados por masages y enemas en dos ó tres semanas; pues, á más de obrar por acción refleja, deshace las materias fecales acumuladas y facilita su expulsión. He conseguido en varios clientes un resultado sorprendente en dos ó tres semanas con masages hechos por mis discípulos.

Hemorroides

Intimamente relacionado con la enfermedad anterior es la *dilatación de las venas* con estancamiento de la sangre en el abdómen, principalmente alrededor del ano y en el intestino recto; se llama vulgarmente almorranas ó sea *hemorroides*.

Por medio de manipulaciones sobre el abdómen ayudamos el intestino en su acción; por la rotación y elevación del cuerpo, se controla la circulación del gran sistema venoso y golpeando sobre la región sacra aumentamos la circulación activa del recto.

Los siguientes movimientos han sido empleados con resultado:

Masage del abdómen (10 minutos).—Flexiones de las rodillas, P.—Abducción y adducción de las rodillas.—Levantar el tronco, A. — Rotación de las piernas.—Golpear el sacro.—Rotación é inclinación del tronco.

A pesar de que recomendamos especialmente las manipulaciones y los movimientos pasivos, sin y con resistencia para esta afección, debemos reconocer que una sola sesión diaria no es suficiente, debiendo el enfermo ser instruído en ciertos *ejercicios calisténicos* que producen un efecto indirecto sobre el *sistema venoso* general.

Congestión del hígado

Se emplean manipulaciones y movimientos apropiados para aumentar la circulación al través del gran sistema venoso.

Rotación de los brazos, S. — Rotación de los pies, A. — Elevación del cuerpo, S.—Rotación de las piernas, A. — Rotación del cuerpo, S. — Elevación y extensión de los pies, P. — Masage del hígado por medio del palmoteo.— Abducción y adducción de las rodillas — Repítase: Elevación del cuerpo, S. — Percusión de la espalda, P.

Los movimientos deben hacerse *dos veces por día* y el enfermo debe ser instruído en ciertos *movimientos calisténicos.*

Afecciones de los órganos respiratorios

La respiración es completamente mecánica, y depende su capacidad de la constitución de los *músculos del pecho;* de la amplitud de éste y de la cantidad del aire inspirado. Si la capacidad de los pulmones es aumentada, toda las dificultades al respirar, toser, etc., causada por una respiración imperfecta, desaparecen pronto.

En los casos que la respiración es defectuosa á causa de la debilidad de los músculos respiratorios ó de deformación del pecho, se ha probado que los movimientos son el mejor medio para aumentar la capacidad de los órganos respiratorios.

Los efectos inmediatos de la gimnasia, es hacer necesario *frecuentes* y *profundas inspiraciones* y de esta manera aumentar la capacidad de los pulmones, excitando la circulación pulmonar y por lo tanto causando una oxigenación completa de la sangre impura.

Las siguientes enfermedades de los órganos respiratorios han sido tratadas con feliz resultado por el masage y los movimientos.

Enfisema

Al aplicar los movimientos para esta afección, lo principal es obrar sobre los *órganos digestivos,* si están tan alterados como para dificultar la *respiración* normal; segundo: sobre los órganos de la *circulación* tratando de regularizar el movimiento al través de los vasos pul-

monares; tercero: aplicando movimientos directamente sobre el pecho para fortalecer los *músculos intercostales*.

Se recomienda los siguientes movimientos: Roce y fricciones del pecho.—Elevación del pecho, S.—Rotación de los pies, M A.—Elevación del pecho con sacudidas, S.— Girar de un lado para otro el cuerpo, S. —Masage del abdómen.—Repítase: Elevación del pecho con sacudidas, S. — Repítase: Girar de un lado para otro el abdómen, S. — Palmoteo del pecho con los brazos levantados, P. — Percusión del dorso, P.

Catarro de los pulmones

Ciertas manipulaciones, como ser: hachando, palmoteando y sacudiendo el pecho han sido empleadas para *producir* la *espectoración*. Los movimientos deben ser apropiados para producir la *actividad muscular* y aumentar la *secreción de la piel*.

La acción sobre los órganos digestivos puede producir un efecto reflejo sobre los pulmones.

Bronquitis crónica

Algunos *movimientos respiratorios* se emplean para poner al enfermo más cómodo, aumentando la inspiración y ayudando al corazón en su acción. Masage de las *extremidades superiores* se emplea algunas veces para disminuir la congestión y aumentar la circulación.

Bronquitis, asma nerviosa, etc., son á menudo tratadas por el masage, generalmente por medio de fric-

ciones sobre el pecho, haciendo al enfermo inspirar profundamente al mismo tiempo. La sesión no debe exceder 20 minutos.

Laringitis y faringitis

Como el masage del cuello favorece la circulación en los vasos sanguíneos, se ha empleado con resultado en los *catarros agudos* de la *faringe, laringe y nariz.*

Por medio de un examen prolijo de las membranas mucosas inflamadas, antes y después de la aplicación del masage, podremos darnos cuenta directamente del resultado. No sólo los síntomas locales, sino el dolor de cabeza, el dolor de la frente, vahidos, etc., resultado del estancamiento de la sangre, desaparecen después de varias sesiones.

Por medio del masage también se obra sobre las *amígdalas* y *otras glándulas,* ayudando así: la salivación, la excreción del mucus y la espectoración.

El crup puede algunas veces ser rápidamente aliviado. Se ha observado casos de crup en los cuales una sola aplicación de masage bastó para salvar al enfermo de un peligro inminente.

Enfermedades del corazón

El masage y los movimientos están indicados en las *afecciones del corazón,* causadas por *debilidad nerviosa, anemia, afecciones del estómago,* etc.

Los movimientos más usados son: Elevación del pecho S, con sacudidas, (para producir una fuerte respiración).

Rotación de las extremidades (para ayudar al corazón en su acción). Rotación y torsión del cuerpo (para producir efecto sobre el gran sistema venoso). Roce fuerte centrípeto, para remover los derrames subcutáneos ó edemas que se producen en todas las enfermedades que debilitan el corazón: fiebres infecciosas, obesidad, etc.

En *afecciones orgánicas del corazón,* algunos de los más eminentes médicos, recomiendan movimientos que se aplican para ayudar al corazón en su acción; empleando las manipulaciones que aumenta la circulación en las partes alejadas del tronco, y especialmente los músculos de las extremidades superiores.

Un tratamiento directo sobre la región del corazón se emplea, usando de un palmoteo suave y la puntuación, teniendo cuidado de no hacer movimientos ó manipulaciones demasiado fuertes. Debiendo el masagista elegir las manipulaciones y los movimientos para cada una de las afecciones del corazón.

Hipertrofia del corazón

Todos los que han empleado manipulaciones y movimientos para el tratamiento de la *hipetrofia* han obtenido resultados benéficos. Se recomienda:

Elevación del pecho, S.—Rotación de los pies, M A. —Rotación de los brazos, S.—Extensión de las piernas,

A.—Puntuación sobre el corazón.—Abducción y adducción de las rodillas, M A.—Rotación del tronco, S.—Palmotear el pecho, P.

Afecciones de los ojos

El masage se emplea para las *inflamaciones crónicas* del ojo. Por el masage local se aumenta la *circulación alrededor* del ojo y obra directamente sobre la *córnea.* Cuando se desea ver más claramente, se friega los ojos y el instinto mismo nos indica que hay que remover de la córnea las partículas que se hayan depositado allí. Algunas *hinchazones* en los párpados han sido tratadas con grandes resultados por el masage. Los casos de *granulaciones* sobre la córnea han sido tratados con buen éxito. En algunos casos es prudente emplear el masage sobre toda la parte anterior de la cara del lado afectado y lo mismo este lado del cuello.

El masage general se emplea frecuentemente para fortalecer el sistema nervioso y producir efecto sobre el *nervio óptico.*

Afecciones de los oídos

Algunos autores como Politzer y Eitelberg, recomiendan el masage para ciertas afecciones del oído y han podido aliviar dolores agudos, en varios casos de *otitis,* con sólo aplicar bien el masage, bajo la forma de *roce centrípeto* sobre la apofisis mastoidea y el lado correspondiente del cuello, como lo recomienda Gert.

El *masage local* ha sido aplicado al oído con buen resultado por Meyer, Garnault y Braun y se hace sobre la membrana del tímpano por medio de hisopos con los cuales se hacen *vibraciones*.

Afecciones de la nariz

Puede aplicarse el masage externo, como se hace para la cara; pero más eficaz es directamente sobre la mucosa por medio de hisopos de algodón desinfectado con que se hace vibraciones. Así, se llega á curar ozenas fétidas que han sido rebeldes á todo otro tratamiento.

Afecciones uterinas

El masage es aplicado directamente para obligar al útero á contraerse, se usa mucho en el arte de los partos. Las manipulaciones y los movimientos para regularizar la circulación al través del abdómen en casos de atonía y dislocación del órgano, así como en los desórdenes relativos á la menstruación dan siempre excelentes resultados.

Amenorrea

Elevación del pecho, S. — Rotación de los pies. — Inclinación del cuerpo durante inspiración, S.—Rotación del tronco, S. — Golpear el sacro. — Repítase: Inclinación del cuerpo durante inspiración, S. — Rotación de los brazos. — Percusión de la espalda, P.

Algunas de las manipulaciones deben ser repetidas varias veces en la serie, y cuando el tratamiento se aplica á mujeres en extremo *anémicas*, gran cuidado debe tenerse en no hacer demasiados movimientos.

Dismenorrea

Torsión y rotación del cuerpo. — Rotación de los pies. — Golpear el sacro — Levantar el cuerpo, S.— Tracción de las piernas. — Abducción y adducción de las rodillas. — Golpear el sacro. — Percusión de la espalda, P.

Esta serie de movimientos aliviará el dolor intenso que algunas mujeres sufren durante los períodos menstruales.

Reglas para ejecutar los ejercicios activos complementarios

1° Conviene á todos para *conservar la salud* y especialmente á los que tienen una *vida sedentaria*. Pueden ser hechos por la *mayoría de los enfermos*, siempre que los hagan suavemente (exceptúanse los obesos). Es más difícil graduarlos y determinarlos que los ejercicios pasivos.

2° Principiados los ejercicios, debe indicárseles á los enfermos, cierto *tiempo fijo del día* para efectuarlos y aconsejarles continuar los ejercicios hasta largo tiempo después de estar completamente sanos.

3° La hora elegida para los ejercicios, debe ser *antes* de las *comidas* ordinarias, cuando el estómago y aun

los intestinos están vacíos y dejar luego un cuarto de hora después del ejercicio, para *descansar antes* de *comer,* ó sino debe hacerse *tres* ó *cuatro horas después* de *comer* para dar tiempo á que se haya efectuado la digestión.

4º Los vestidos deben estar flojos, y especialmente no deben ajustar el cuello, pecho y abdómen durante los ejercicios y si la respiración ó los latidos del corazón se aceleran, debe esperarse que vuelvan á su estado normal para poder continuar los ejercicios.

5º Si hay tendencia ó predisposición á las congestiones de algunos órganos, ó á tener hemorragias, ó afecciones orgánicas, ó hernias, etc., debe hacerse los ejercicios bajo la *dirección* y *responsabilidad* de un médico ó masagista. Los que tuvieran hernias deben llevar un vendaje á propósito para poder hacer los ejercicios.

6º Los movimientos deben ser *hechos lentamente,* sin precipitación, ni violencia, evitando hacer movimientos bruscos, angulares é inútiles; al contrario deben ser limpios, continuos y no ejecutados en varios tiempos. Condiciones que sólo se adquieren con la práctica.

El *buen resultado* de los movimientos *depende* del *método* con que se hacen y no del tiempo empleado ni de la violencia de los ejercicios.

La duración, energía y demás condiciones de los movimientos varía en cada uno; los niños y ancianos deben hacer como regla general los ejercicios, la mitad de las veces y deben ser cortos al principio y gradualmente

ir prolongándose; lo mismo ir aumentando poco á poco la energía.

Servirá de guía el saber: 1° Que la fatiga que se siente en el momento de los ejercicios debe desaparecer con el reposo. 2° Que nunca deben sufrir fuertes dolores musculares una vez concluído el ejercicio. Deben suspender y moderar los movimientos si notaran estos fenómenos.

7° Si se desea *aumentar* la *actividad muscular,* debe gradualmente ir desplegando toda la fuerza muscular y aun probarla usando pesas, etc., al hacer los ejercicios. — Pero, si se violenta de golpe la fibra muscular, en vez de despertar su elasticidad, sucede que se endurece (esclerosa) y pierde su actividad y se hace incapaz de desempeñar sus funciones.

8° El local en que se *hacen* los *ejercicios* debe ser bien ventilado, pero no entre corrientes de aire; el alimento sencillo y moderado; las funciones regulares; el aseo riguroso para conseguir todo el resultado benéfico de los ejercicios activos.

Los ejercicios deben ser elegidos para cada persona y ejecutados con perfección diariamente á una hora dada; serán así, un coadyuvante del tratamiento por los movimientos pasivos.

Cada ejercicio está determinado en este libro por un número romano y tiene marcado tres números; el primero indica las veces que debe *repetirse* el ejercicio *al principio* del tratamiento; el segundo después de *dos semanas,* y el tercero á los *dos meses* de *práctica.* Esto es para un hombre adulto y de una fuerza muscular normal; tra-

tándose de viejos (60 años arriba), mujeres y niños, cada ejercicio debe hacerse *la mitad del número de veces*. Todo esto, naturalmente, varía según las circunstancias, etc.

Movimientos activos

Describiremos los principales movimientos activos generales, é indicaremos cómo se efectúan y cuántas veces pueden realizarse. Siempre debe pasarse de un ejercicio de los miembros inferiores, á el de los superiores, y de éstos al tronco y la cabeza para volver á repetir los movimientos; así no se cansan ó congestionan.

Generalmente se hacen estos movimientos estando parado inmóvil, en posición gimnástica, es decir, los talones juntos y puntas de los pies hacia afuera. Cuando hay vértigos á causa de la clase especial del ejercicio, puede el enfermo, hacerlos estando sentado ó acostado lo cual se indicará con la letra correspondiente.

I.—*Rotación de la cabeza* (Lámina 71):—10, 20, 30 veces. Rotación sobre la columna vertebral como eje, girando un cuarto de círculo hasta que la barba se pone al nivel del hombro.

II.—*Circundación de la cabeza* (Lámina 72):—6, 8, 10 veces. Se describe un cono con la cabeza, girándola de izquierda á derecha y vice-versa.

III.—*Inclinación de adelante hacia atrás* (Lámina 73):—6, 8, 10 veces. Se hace doblando hacia adelante, hasta que la barba toca el pecho y suavemente se lleva hacia atrás hasta que la nuca se encuentra con la espalda.

IV.—*Inclinación de derecha á izquierda* (Lámina 74): — 10, 20, 30 veces. Doblando suavemente la cabeza hasta que la oreja, casi toca el hombro.

V.—*Inclinación de la cabeza de adelante á la derecha, hacia atrás á la izquierda* (Lámina 75).



Lámina 71. — Rotación de la cabeza.



Lámina 72. — Circundación de la cabeza.



Lám. 73.—Inclinación de adelante hacia atrás.

VI.—*De adelante á la izquierda hacia atrás á la derecha* (Lámina 75): —6, 8, 10 veces. Suavemente se inclina la cabeza lo más oblícuamente posible. Son todos útiles para rigidez de los músculos ó articulaciones del cuello; reumatismo, parálisis, etc

VII.—*Elevación de los hombros* (Lámina 76): — 30, 40, 50 veces. Simultáneamente con rapidez y energía se levantan, para luego bajarlos suavemente, para poner en

juego los músculos elevadores del hombro y espalda en todos los casos de parálisis, reumatismo, etc.

Sirve para ensanchar el pecho y precaverse de la tuberculosis pulmonar, pues ensancha el pecho. Cuando hay parálisis (hemiplegia) ó lesión de un sólo lado ó



Lámina 74.—Inclinación de derecha á izquierda.

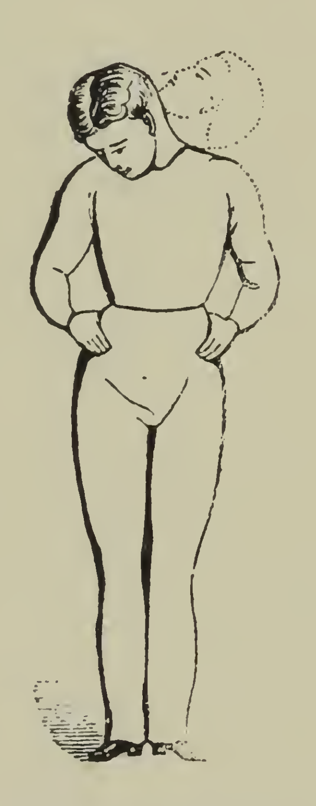


Lámina 75.— Inclinación de delante á la derecha hacia atrás á la izquierda y la inversa.

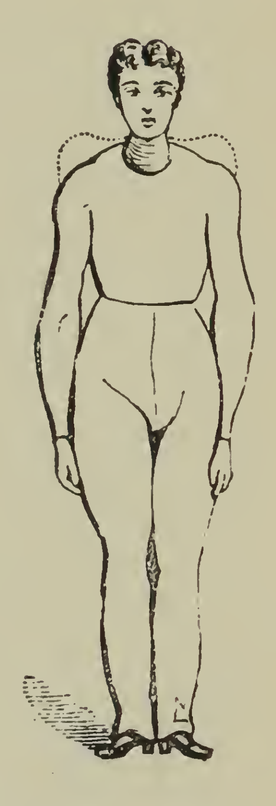


Lámina 76.—Elevación de los hombros.

cuando hay curvatura del espinazo (escoliosis) debe trabajarse doble ese lado, ó á veces solo del lado más deprimido que es el enfermo.

VIII.—*Circundación de los brazos* (Lámina 77):—8, 12, 20 veces. Los brazos extendidos á lo largo del cuerpo son llevados de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante, pasando lo más cerca posible de la cabeza.

Pone en acción los músculos del pecho y espalda facilitando la amplia respiración; así es conveniente en los casos de asma, enfisema, tuberculosis pulmonar etc.; como también para poner en juego la articulación del hombro y los músculos de esta región.

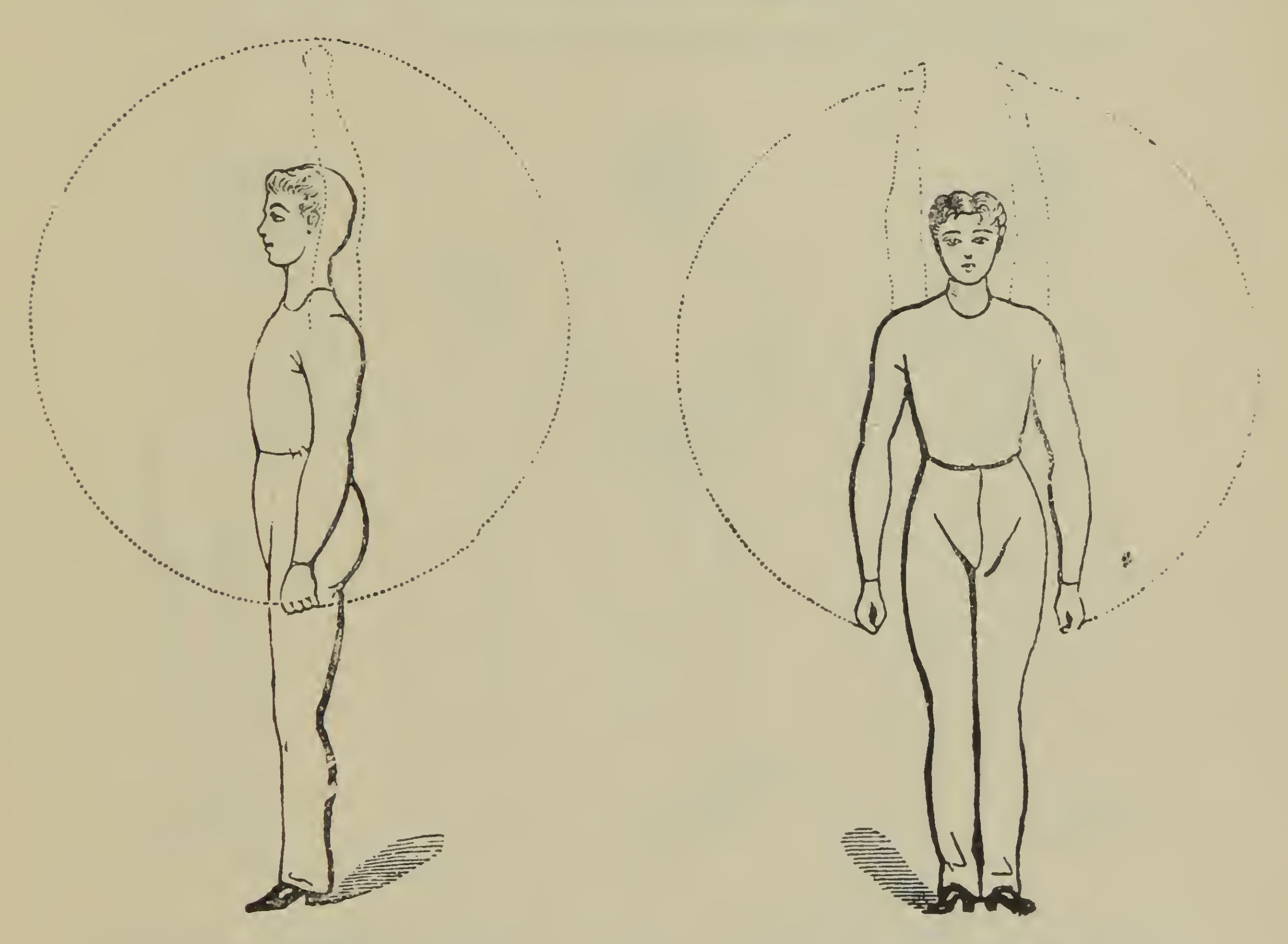


Lámina 77. — Circundación de los brazos.

Lámina 78. — Elevación lateral de los brazos.

IX.—*Elevación lateral de los brazos* (Lámina 78): — 10, 20, 30 veces. Elévase lateralmente los brazos, sin doblar los codos hasta que el ante brazo toca la cabeza y luego se vuelven á bajar.

Trabajan los músculos elevadores de los brazos y todos los del cuello y hay alargamiento de las paredes del pecho y de los músculos intercostales. Es útil en las

afecciones respiratorias: asma, tuberculosis, adherencias pleuríticas, consecuencia de enfermedades antiguas; como también en las parálisis de los músculos de esta región.

X. —*Codos hacia atrás* (Lámina 79): — 8, 12, 16 veces. Las manos apoyadas fijamente sobre las caderas, te-



Lámina 79. — Codos hacia atrás.



Lámina 80. —Manos cerradas sobre el dorso.



Lámina 81. — Respiraciones fuertes alternas.

niendo los pulgares hacia atrás, se lleva suavemente los codos hacia atrás, tratando que poco á poco lleguen á tocarse. Se hace el movimiento durante la *inspiración*. Hace trabajar los músculos del pecho (pectorales, etc.) y ensancha el tórax y facilita la respiración.

XI.—*Manos cerradas sobre el dorso* (Lámina 80): — 8, 12, 16 veces. Las manos juntas á la altura de la cin-

tura, se bajan enérgicamente lo más posible, debiendo efectuar este movimiento durante la *espiración*.

Efectos parecidos al movimiento anterior y ambos deben ser hechos, á más, en los casos de desigualdad de los hombros, en los casos de debilidad (paresia) ó parálisis de los músculos posteriores del hombro.

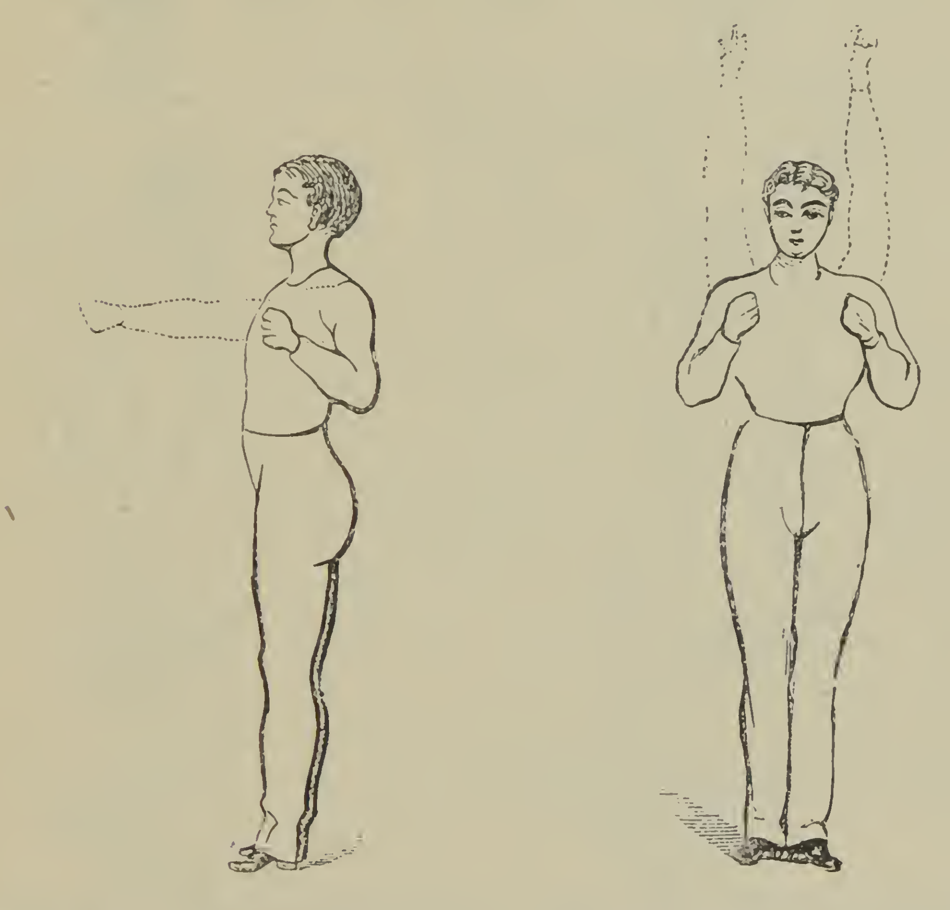


Lámina 82. — Extensión de los brazos hacia delante. Lámina 83. — Extensión de los brazos hacia arriba.

XII.—*Respiraciones fuertes alternas* (Lámina 81):— 6, 8, 12 veces, pero repitiéndose el ejercicio 4 ó 5 veces en el día.

Se aplica una mano sobre el lado sano, tan arriba como sea posible y se lleva la otra hacia arriba de la cabeza, donde termina con una inspiración profunda,

lenta y regular, como si fuese un bostezo, mientras el otro lado sano es comprimido por la otra mano.

Puede hacerse alternativamente á cada lado para dar mayor amplitud á la respiración. Conviene en los casos de paresia ó parálisis de algunos de los músculos del

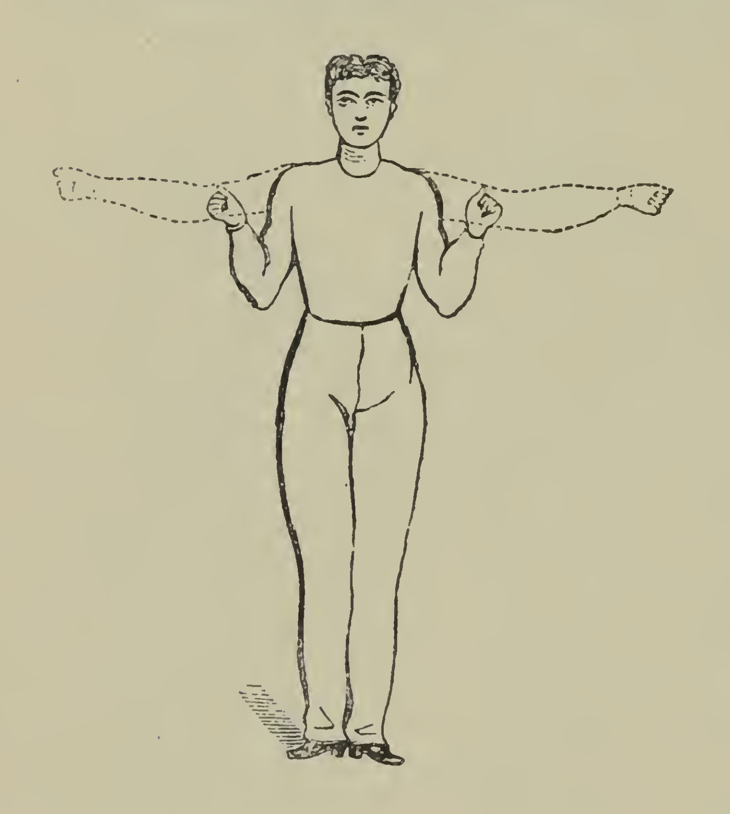


Lámina 84. — Extensión de los brazos hacia afuera.

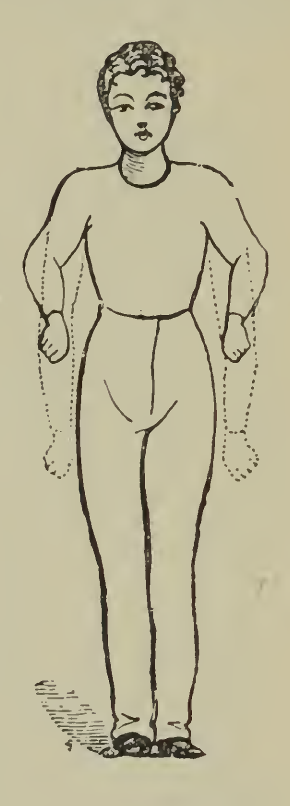


Lámina 85. — Extensión de los brazos hacia abajo.

pecho y en los casos de enfermedades del pulmón ó pleura (inflamaciones crónicas, adherencias, etc.)

XIII. — *Extensión del brazo hacia adelante: proyección* (Lámina 82): — 10, 20 á 30 veces.

XIV. — *Extensión del brazo hacia arriba* (Lámina 83): — 5, 10, 15 veces (Lámina 87 e).

XV. — *Extensión del brazo hacia afuera: proyección* (Lámina 84): — 10, 20 á 30 veces (Lámina 87 c).

XVI. — *Extensión del brazo hacia abajo* (Lámina 85): — 10, 20, 30 veces (Lámina 87 a).

XVII. — *Extensión del brazo hacia atrás* (Lámina 86): — 5, 10 á 15 veces.

XVIII. — Movimientos de extensión en cinco direcciones diferentes, abajo *(a)*, abajo y afuera *(b)*, afuera *(c)*, arriba y afuera *(d)*, arriba *(e)*. (Lámina 87).



Lámina 86. — Extensión de los brazos hacia atrás.

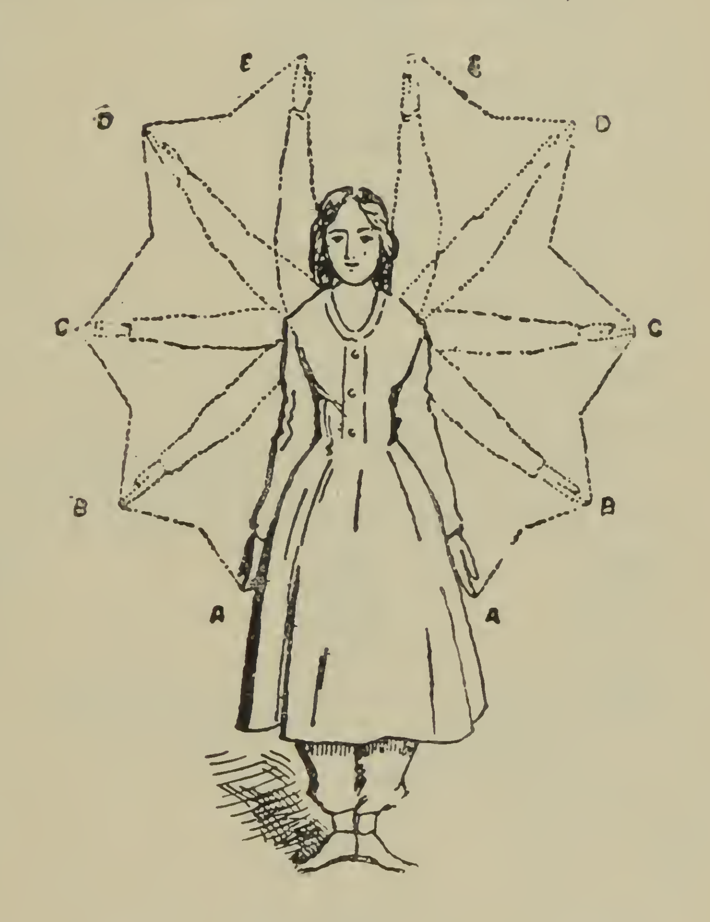


Lámina 87. — Extensión en cinco direcciones.

Son movimientos de *flexión* y *extensión* del antebrazo y sobre el brazo, moviendo la articulación del codo. Se hace con los puños cerrados principiando por la flexión, acercando los puños á la articulación del hombro para luego hacer la extensión en cualquiera de



Lámina 88.— Abducción y addución de los brazos horizontales.

las cinco direcciones mencionadas. Sirve para dar soltura á la articulacion del codo y poner en juego los grandes músculos del brazo y antebrazo (biceps, triceps, etc.) en caso de parálisis, reumatismo, etc. También influye sobre la respiración.

XIX.—*Adducción* y *abducción de los brazos extendidos horizontalmente* (Lámina 88): —8, 12, 16 veces.



Lám. 89.—Proyección lateral de los brazos paralelos.

Los brazos se tocan en extensión hacia delante, luego se llevan lo más atrás posible, pero no es tan fácil que lleguen á tocarse sobre la espalda.

Pone en juego alternativamente los músculos de la espalda y del pecho, facilita la respiración y por lo tanto

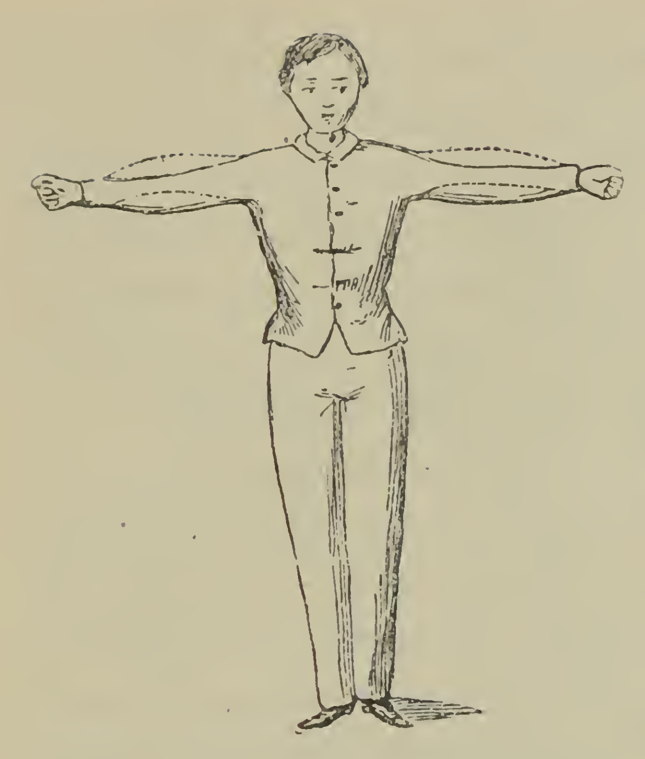


Lámina 90. — Torsión del brazo extendido sobre su eje.

tiene su indicación en los casos de asma, enfisema, tisis pulmonar, adherencias pleuréticas, etc.

XX. — *Proyección lateral de los brazos,* paralelos adelante y de derecha á izquierda (Lámina 89): — 8, 12, 16 veces. Pone en juego los músculos flexores y extensores del antebrazo, la articulación del hombro y codo, como también los músculos del pecho (pectoral, serrato, etc.).



Lámina 91. — Pronación y supinación de los brazos.



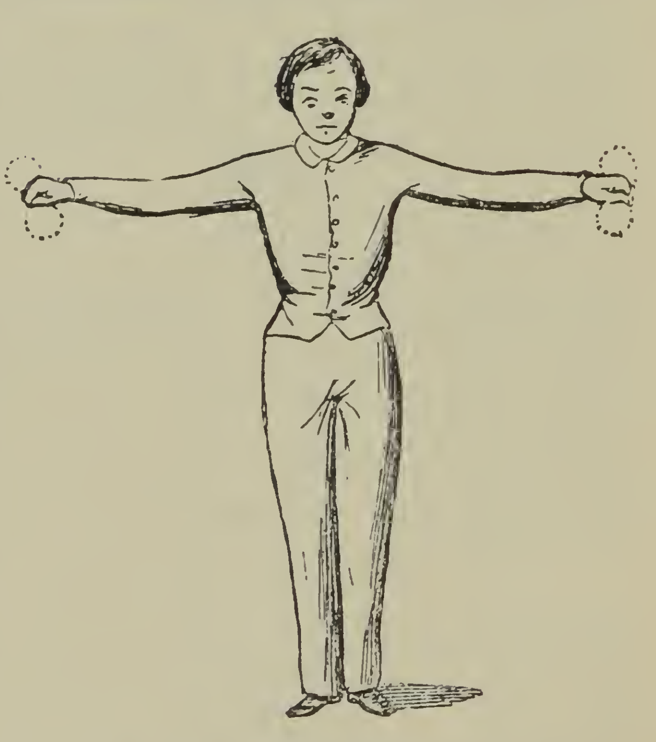
Lámina 92. — Pronación y supinación de un brazo doblado.

XXI. — *Torsión del brazo sobre su eje* (Lámina 90): — 30, 40, 50 veces. El brazo tendido gira sobre la articulación del hombro, como si quisiera barrenar fuertemente una pared. Excelente para quitar rigidez de la articulación del hombro y del codo.


Lámina 93. — Pronación y supinación de la mano.

XXII. — *Pronación y supinación de los brazos extendidos* (Lámina 91): — 10, 20, 30 veces. Los brazos extendidos y los puños cerrados, se hace un movimiento llevando el pulgar hacia adentro y el puño mirando hacia abajo (pronación a) luego gira hasta que mire arriba y afuera (supinación b).

XXIII. — *Pronación y supinación del brazo doblado* (Láminas 92 y 93): — 30, 40, 50 veces. Movimiento igual á la anterior, pero menos fatigoso. Pronación (Lámina 93 a) con pulgar hacia abajo. Supinación (Lámina 93 b) con pulgar hacia arriba.


Lámina 94. — Movimiento de la mano en 8 de cifra.

XXIV. — *Movimiento de la mano en forma de 8* (Láminas 94 y 95): — 20, 30, 40 veces. Se hace formando

un 8 horizontalmente con la muñeca; trabajan los músculos del antebrazo y mano. Da flexibilidad á las articulaciones del carpo y es útil en caso de rigidez articular ó contractura muscular causada por cualquiera enfermedad (gota, reumatismo, etc.).

XXV.—*Frotar las manos* (Lámina 96): — 40, 60, 80 veces; repitiéndola dos ó tres veces al día. Movimiento

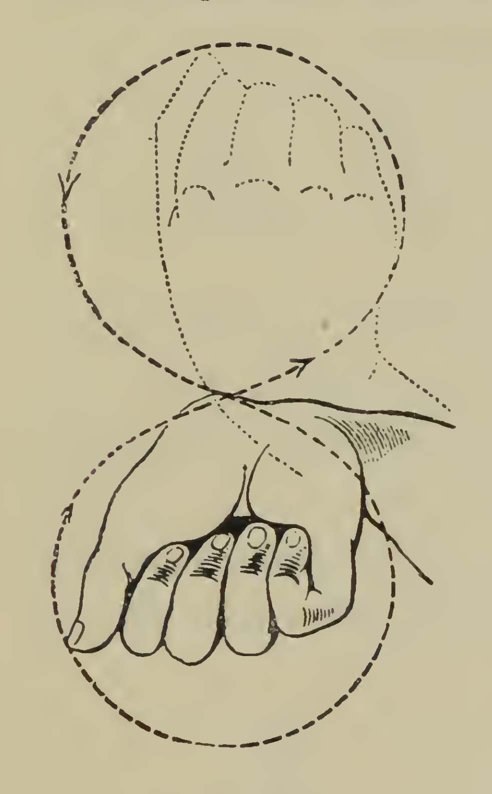


Lámina 95. — 8 de cifra.



Lámina 96. — Frotar las manos.

de vaivén que pone en movimiento los músculos flexores del brazo, del antebrazo y los del pecho. A más del efecto local, es un buen derivativo del cerebro.

XXVI. *Flexión y extensión de la mano* (Lámina 97 y 98):—10, 20, 30 veces. Hecha una vez con el brazo en pronación y otra vez puesto en supinación. Mueve fuertemente la articulación del carpo y ejerce tracciones



Lámina 97. — Flexión y extensión de las manos.

sobre los músculos del antebrazo y mano. Util en casos de parálisis de estas regiones.

XXVII. *Adducción* (acercar) *y abducción* (separar) *de la mano* (Lámina 99): — 10, 20, 30 veces. Estando fijo el antebrazo se hace el movimiento lateral de la muñeca, sin separar los dedos. Aplicación en la rigidez de la muñeca.

XXVIII. *Circundación de la mano á la derecha y á la izquierda* (Lámina 100): — 10, 20, 40 veces. Aplicación como en el caso anterior.

XXIX. *Flexión y extensión de los dedos* (Láminas 101 y 102): — 10, 20, 30 veces. Hay que repetirlas tres

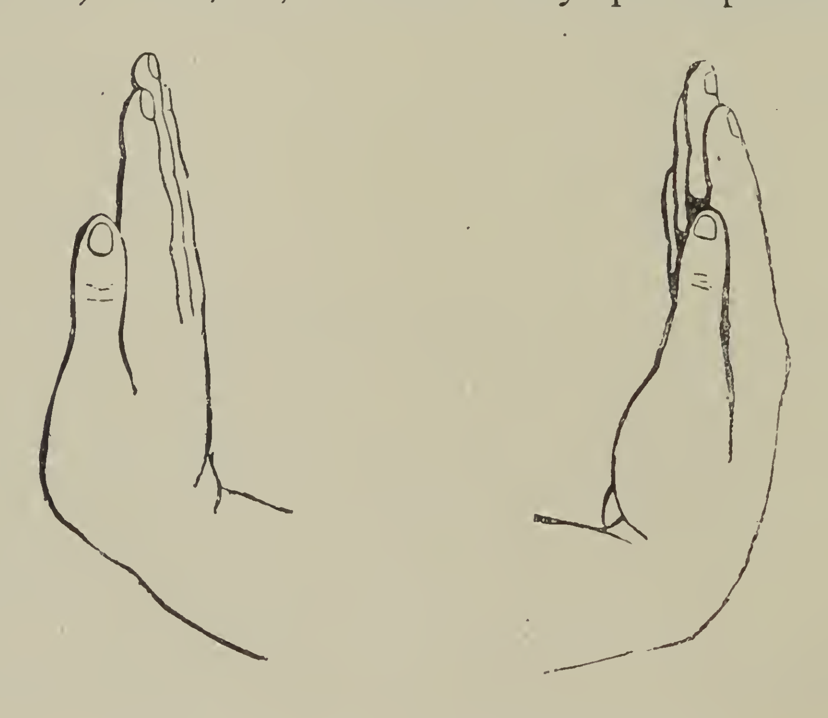


Lámina 98. — Flexión y extensión de la muñeca.

ó cuatro veces al día. Doblar los dedos hasta tener cerrado los puños y luego extenderlos con energía. Pone en juego todos los músculos de la mano (carpo, metacarpo y dedos).

Este y el anterior ejercicio tienen las mismas aplicaciones y son útiles á más, como *derivativos* en los casos de enfermedades nerviosas, congestiones, neuralgias, etc. de la cabeza y del pecho. Directamente influye sobre los músculos, de los enfermos atacados del calambre de los escribientes, de los cigarreros, de las costureras, como de varias otras contracturas profesionales.

Lámina 99. — Abducción y adducción de la mano.

XXX. *Movimiento de flexión y extensión de las*



Lámina 100. — Circundación de la mano á la derecha y á la izquierda y vice-versa.

falanges con el pulgar comprimido (Lámina 103): —10, 20, 30 veces, ó con el pulgar libre. (Lámina 104): —10,



Lámina 101. — Flexión de los dedos.



Lámina 102. — Extensión de los dedos.



Lámina 103. — Flexión de los dedos sobre la mano con el pulgar comprimido.

20, 30 veces. Así trabajan los distintos músculos del antebrazo, mano y dedos.

XXXI. *Flexión de la tercera* (falangetas) *y segunda* (falangina) *sobre la primera falange* (Lámina 104): —20, 30, 40 veces.



Lámina 104. — Flexión y extensión de la 3ª y 2ª falanges sobre la 1ª.

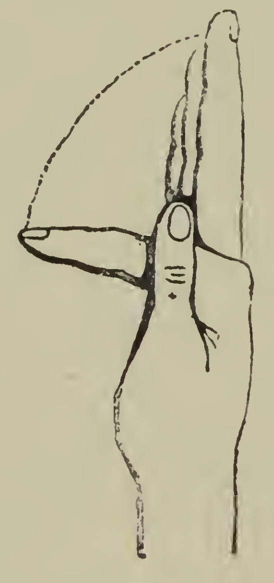


Lámina 105. — Flexión del índice.



Lámina 106 —Flexión de la 2ª falange del pulgar.

XXXII. *Flexión del índice* (Lámina 105): — 5, 10, 20 veces.

XXXIII. *Flexión de la segunda falange del pulgar sobre la primera* (Lámina 106): — 5, 10, 15 veces.

XXXIV. *Flexión de cada dedo sobre el pulgar en abducción* (Lámina 107): — 10, 20, 40, 60 veces.

XXXV. *Abducción* (separar) *y adducción* (aproximar) *los dedos* (Lámina 108): — 5, 10, 20 veces.



Lámina 107. — Flexión de cada dedo sobre el pulgar en abducción.



Lámina 108. — Abducción y adducción de los dedos.

XXXVI. *Circundación* (rotación) *del pulgar* (Lámina 109): — 10, 20, 30 veces.

XXXVII. *Acercar flexionado pulgar y meñique á la palma de la mano* (Lámina 110): — 10, 15, 20 veces.

XXXVIII. *Adducción del pulgar y meñique extendido hacia la palma de la mano*: — 10, 20, 30 veces.

XXXIX. *Adducción de la puntas de los dedos extendidos*: — 5, 10, 15 veces.

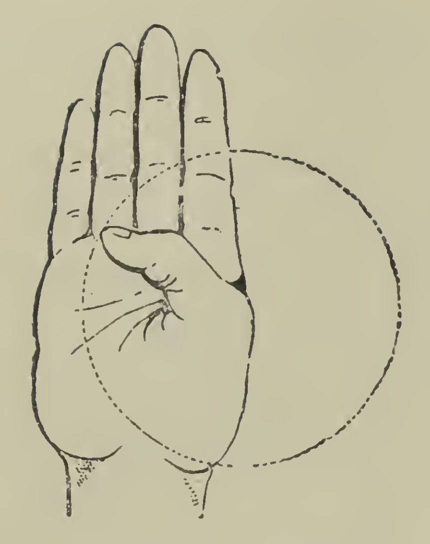
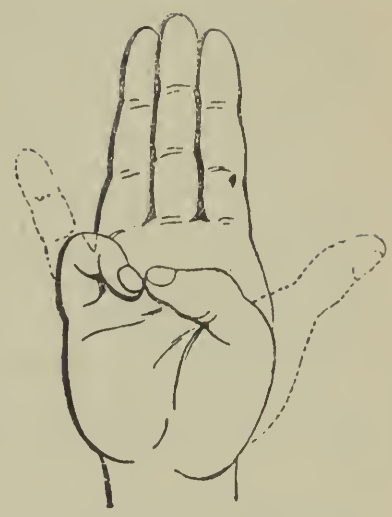


Lámina 109. — Circundación del pulgar.



Lamina 110. — Adducción del pulgar y meñique á la palma de la mano.

XL. *Adducción de los dedos de dos en dos* (Lámina 111): — 5, 10, 15 veces.

XLI. *Extensión de los dedos fijando uno ó más* (Lámina 112): — 5, 10, 15 veces.



Lámina 111. — Abducción de los dedos de dos en dos.

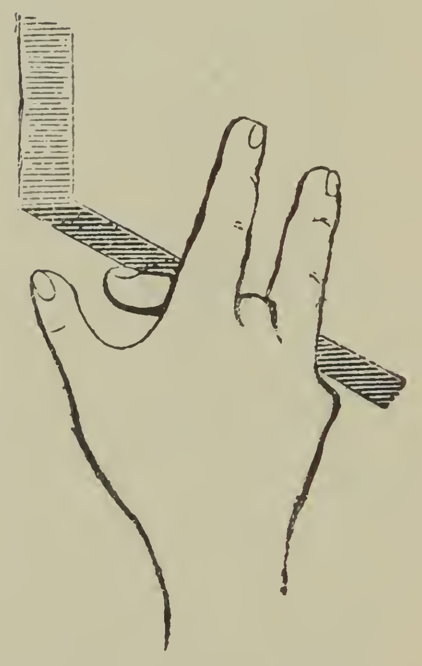


Lámina 112. — Extensión de los dedos fijando uno ó más.

Todos estos movimientos son necesarios en casos de atrofias ó paresia ó parálisis musculares del antebrazo

y mano, en las contracturas profesionales, rigidez de las articulaciones de los dedos, calambres, etc.

XLII. *Elevación lateral de la pierna* (Lámina 113): — 5, 10, 15 veces. El cuerpo derecho, se levanta suavemente la pierna hacia un lado, hasta llegar á la mayor altura; luego se baja para alternar con la otra. Efecto directo sobre la articulación de la cadera (inflamaciones

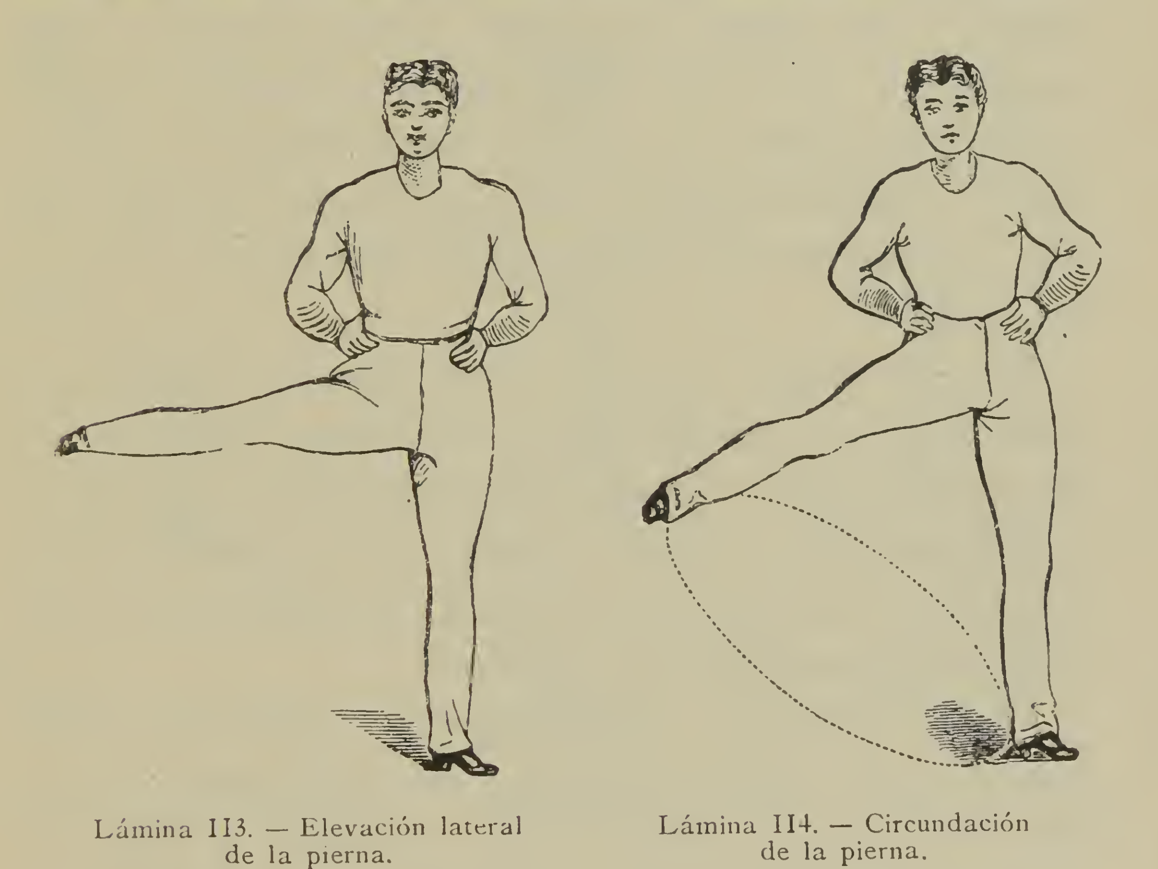


Lámina 113. — Elevación lateral de la pierna.

Lámina 114. — Circundación de la pierna.

antiguas, reumáticas, etc.) y derivativo sobre el hígado y bazo, descongestionándolos; también, es muy útil en las paresias de los músculos de la pierna.

XLIII. *Circundación de la pierna* (Lámina 114): — 6, 8 veces. Se hace como la anterior, pero describiendo círculos; la mitad de las veces de adelante atrás y de atrás adelante. Ejercita no solamente los músculos del

muslo y de la pierna, sino los de la parte lateral y posterior del tronco y los de la pelvis.

Así, es muy útil en la parálisis de los músculos de estas regiones; un tratamiento enérgico en la rigidez de la articulación de la cadera y un derivativo para la dolencia del hígado y del bazo.

XLIV.—*Flexión y extensión de la pierna sobre el muslo ó sea doblar la rodilla hacia adelante* (Lámina 115): — 6, 8, 10 veces, cada pierna. Se eleva el muslo lentamente y se dobla fuertemente la rodilla; luego, se estira la pierna hasta que quede formada una línea con el muslo, luego se baja para alternar con la otra pierna.

Pone en juego la rodilla y los músculos extensores y flexores de la pierna, los de las nalgas (glúteos), de las caderas y pelvis, en los casos de rigideces articulares ó dolorosas de la rodilla y cadera, en la parálisis de los músculos; como derivativo, facilita la circulación de los órganos contenidos en el abdómen.

XLV.—*Flexión y extensión de la rodilla atrás* (Lámina 116): — 10, 12, 15 veces para cada pierna. Se dobla hacia atrás la pierna sobre el muslo y luego se estira. Nunca puede llegar á la altura que se lleva hacia adelante estando el cuerpo derecho.

Pone en juego los flexores y extensores de la pierna opuestos á los del anterior ejercicio y como el ejercicio anterior es muy útil en la paresia de los músculos de la pantorrilla, pierna y pie; directamente en las neuralgias de la pierna (sciática) y como derivativo en las producidas por causas lejanas.

XLVI.—*Rotación de la pierna;* de afuera adentro, y vice-versa (Lámina 117): — 20, 30, 40 veces. La pierna bien estirada, efectúa un movimiento de manera que la punta del pie describe un círculo pequeño, unas veces de izquierda á derecha y otra de derecha á izquierda y pone en juego los músculos extensores y los rotatorios internos y externos.



Lámina 115. — Flexión y extensión de la pierna hacia adelante.

Lámina 116. — Flexión y extensión de la pierna hacia atrás.

Lámina 117 — Rotación del pie.

XLVII.—*Abducción* (acercar) y *adducción* (separar) de las piernas (aproximación) simultáneamente (Lámina 118): — 4, 6, 8 veces. Se separan suavemente las piernas parándose en las puntas de los pies que están dirigidas hacia afuera y luego sin levantar los pies del suelo se acercan resbalándose sobre el piso.

Hace trabajar los músculos de la parte interna del muslo y de la pierna; es útil en las paresias de los pies

y siempre que haya dificultad para caminar; como también para provocar una congestión uterina en los casos de amenorrea, dismenorrea, etc. También es un derivativo para evitar las congestiones cerebrales.

XLVIII.—*Flexión forzada del muslo ó elevación de la rodilla hacia adelante* (Lámina 119): — 4, 8, 12 veces, cada pierna. Se dobla fuertemente la rodilla

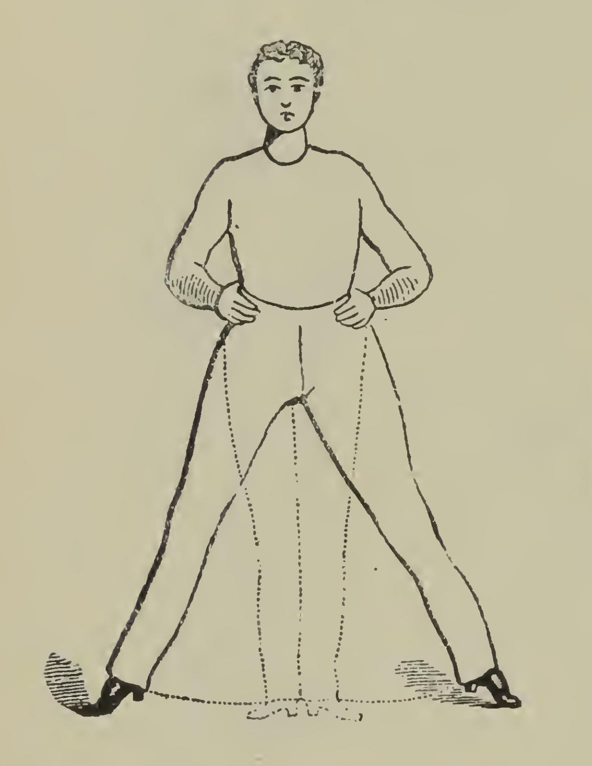


Lámina 118. — Abducción y adducción de las piernas.



Lám. 119. — Flexión forzada del muslo.



Lámina 120. — Flexión y extensión del pie.

llevándola lo más arriba al pecho (que puede llegar á tocar sin doblar el cuerpo), luego se baja, para alternar con el otro lado.

Obra como *derivativo* sobre todos los órganos del abdómen; facilita la menstruación; corrige la constipación, cólicos, etc., y por lo tanto tiene su benéfica influencia en las enfermedades nerviosas (histeria, hipocondría, etc.). Pero, los que tuvieren hernias, ó fueran

obesas ó expuestas á hemorragias ó palpitaciones no deben hacer este ejercicio que es violento.

XLIX.—*Flexión y extensión del pie* (Lámina 120):— 20, 30, 40 veces cada uno. El pie se extiende hacia adelante y dobla alternativamente, moviendo solamente la articulación del pie.



Lámina 121. — Rotación del pie de adentro hacia afuera y viceversa.



Lámina 122. — Elevación sobre la punta de los pies.



Lámina 123. — Paso gimnástico.

Trabajan todos los músculos de la parte interna y externa del pie. Util para facilitar los movimientos de las articulaciones del pie en los casos de parálisis y contracturas, las deformaciones, etc.; también, como derivativo de las congestiones de otros órganos superiores y debe alternar con el siguiente ejercicio.

L.—*Rotación del pie de adentro afuera y de afuera adentro* (Lámina 121).

LI.—*Elevación sobre las puntas de los pies* (Lámina 122): — 10, 15, 20 veces.

LII.—*Paso gimnástico, sin moverse del sitio* (Lámina 123):—100, 200, 300 veces. Es el mismo movimiento del trote, pero sin avanzar; debe apoyarse con las puntas de los pies y dejar soltura á las articulaciones de la rodilla y cadera para que el cuerpo pueda inclinarse hacia adelante al hacer el ejercicio.

Estimula la circulación en general y más aun localmente (se calientan los pies): y por este motivo obra, como derivativo en muchas afecciones que tienen asiento lejano (cabeza, pecho, abdómen). Atrae la sangre hacia los pies y la pelvis.



Lámina 124. — Rotación forzada del muslo.

LIII. —*Rotación forzada del muslo, hacia fuera en posición sentada* (Lámina 124):—6, 8, 10 veces. Se levanta el pie y descansa sobre la rodilla; luego con la mano apoyada sobre el tobillo (tarso) que lleva la pierna lo más cerca posible del muslo; en seguida se baja al suelo para hacer el mismo ejercicio con la otra pierna. Trabajan los músculos internos y externos, principalmante flexores de la pierna y muslo, como también los que están en el interior de la pelvis.

LIV. —*Proyección lateral de la pierna* (Lámina 125): —10, 15, 25 veces por cada pierna. La punta del pie siempre hacia delante y hacia abajo, se efectúa un movimiento de balanceo de la derecha hacia la izquierda

y vice-versa, manteniendo el equilibrio sobre la otra pierna.

Este ejercicio pone en movimiento los músculos, no sólo del pie que hace el ejercicio, sino del otro pie y de los músculos de la espalda, cuello, cadera y pel-



Lámina 125 — Proyección lateral de la pierna.



Lámina 126. — Proyección de la pierna adelante.

vis. Aplicables en las afecciones crónicas de la articulación del muslo y en todos los casos que es necesario ejercitar los músculos de esta región.

LV.—*Proyección de la pierna hacia adelante y atrás* (Lámina 126): — 10, 15, 20 veces. El pie (como en el ejercicio anterior) balanceando el cuerpo al mismo tiempo. Es más violento que el anterior, y por lo tanto un derivativo más fuerte.

LVI. — *Sentarse en cuclillas, agacharse* ó sea *flexión del muslo y rodilla* (Lámina 127): — 5, 10, 20, veces. Se levanta sobre la punta de los pies y manteniendo derecho el cuerpo y las rodillas unidas, se sienta suavemente, sin nunca apoyar la planta del pie en el suelo; luego se levantan suavemente.



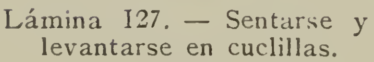


Lámina 127. — Sentarse y levantarse en cuclillas.



Lámina 128. — Proyección de los brazos y cuerpo hacia adelante.

LVII. — *Flexión forzada de las rodillas al sentarse.* Se separan las rodillas lo más posible, como también las puntas de los pies, manteniendo los talones juntos, sobre los cuales se sienta para levantarse en seguida.

LVIII. — *Proyección de los brazos y cuerpo adelante y atrás* (Lámina 128): — 30, 60, 100 veces en cada dirección; repetidas varias veces al día. Los puños cerrados, se extraen los brazos hacia adelante, echando el cuerpo

hacia atrás, para luego llevarlos hacia atrás, é inclinando el cuerpo bastante hacia delante.

Util para el desarrollo y funcionamiento normal de los músculos de la espalda, hombros y abdómen, como también para los órganos contenidos en esta cavidad en los casos de constipación, parálisis de los músculos de estas regiones, etc.



Lámina 129. — Movimiento de aserrar.



Lámina 130. — Movimiento de segar.

LIX. — *Movimientos de sierra* (Lámina 129): — 10, 20, 30 veces con cada brazo. Inclinando fuertemente hacia adelante la parte superior del cuerpo, se extiende hacia abajo uno de los brazos, se dobla el otro, dirigiéndole hacia arriba y atrás á la altura del costado; haciendo como si quisiera separar con la fuerza un objeto que estuviera estirado con la otra mano (tire-afloje), luego se alternan. Pone en juego los grandes

músculos de los brazos, pecho y abdómen, regularizando la circulación de estas partes.

LX.—*Movimiento de segar* (Lámina 130): — 10, 15, 25 veces. El cuerpo derecho, se describe un arco con los brazos llevándolos horizontalmente de izquierda á derecha y de derecha á izquierda.

Produce, no solamente un efecto benéfico en el funcionamiento de los brazos, sino que para mantener el equilibrio, reanima todas las funciones del sistema muscular; así tiene su aplicación en la atonía de los músculos, las paresias, afecciones medulares en su principio (ataxia, parálisis, etc.)

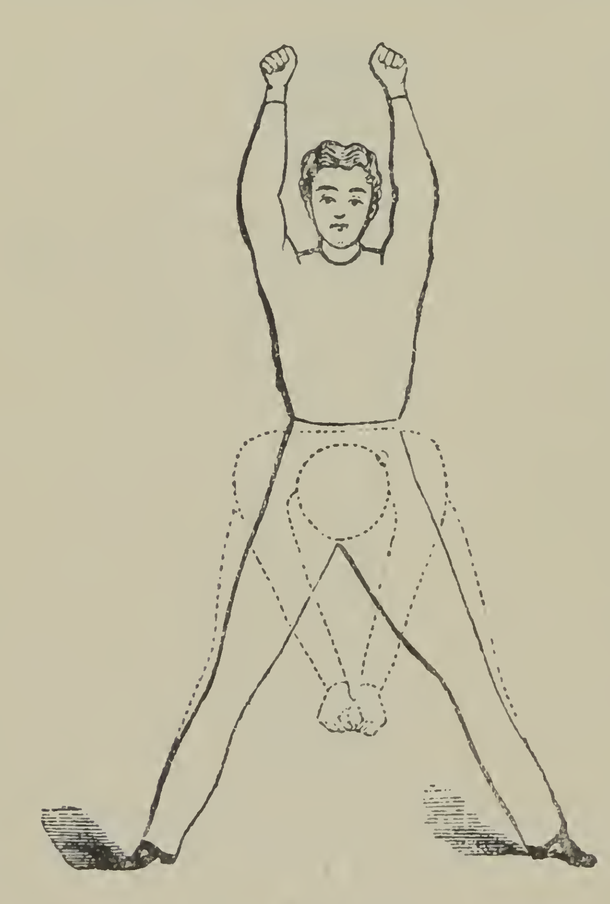


Lámina 131. — Movimiento de hachar.

LXI. — *Movimiento de hachar* (Lámina 131): — 10, 15, 20 veces. Se separan un poco las piernas y se levanta los brazos paralelamente sobre la cabeza, luego con energía y rapidez se bajan uniéndolos, como para partir un trozo de leña que estuviere entre los pies. Es un ejercicio fuerte, que pone en movimiento todos los músculos del dorso y de la parte anterior del tronco, como también de los brazos y aun de las piernas.

Regulariza los movimientos intestinales, estira la médula, siendo benéfica para algunos casos en el principio de una parálisis; pero deben evitarlo aquellas que tuvieran hernias, estuvieran embarazadas ó sufran de hemorragia de los órganos de la pelvis ó estuvieran expuestas á congestiones cerebrales.

LXII.—*Flexión del tronco hacia delante y hacia atrás* (Lámina 132):—5, 10, 15 veces. Suavemente se inclina hacia adelante hasta que el dorso quede horizontal y luego suavemente se vuelve á enderezar y llevarse un poco hacia atrás.



Lámina 132. — Flexión del tronco de adelante hacia atrás.

Entran en juego todos los músculos del tronco, tanto superficiales y profundos, como los contenidos en las cavidades (tórax, abdómen). Reanima la energía muscular, estira la médula facilitando la circulación de este delicado órgano, como también regulariza las funciones de los órganos abdominales (hígado, estómago, intestino, riñones), y por lo tanto, tiene su aplicación en las congestiones ó atonía de estos órganos; en la constipación, etc.

LXIII.—*Flexión lateral del tronco* (Lámina 133): — 10, 15, 20 veces. Suavemente se lleva de un lado al otro. A más de poner en juego los órganos antes mencionados, trabajan principalmente los músculos de los lados del tronco. Así, es muy útil cuando hay

asimetría lateral en la forma del cuerpo, (scoliosis, retracción de las costillas en pleuresias antiguas) ó en parálisis, etc.

LXIV.—*Circundación del tronco á la derecha y á la izquierda* (Lámina 134): — 15, 30 veces. Suavemente se ejecuta el movimiento volviendo al punto de partida.



Lámina 133. — Flexión lateral del tronco.

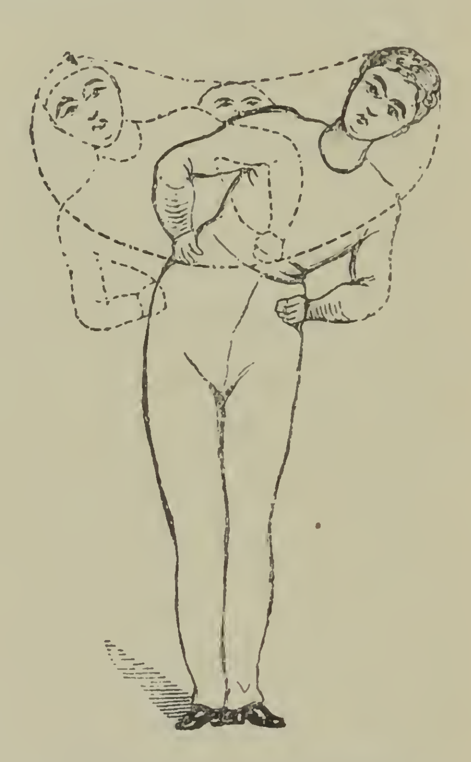


Lámina 134. — Circundación del tronco.

Ejercita fuertemente los músculos abdominales y pelvianos. Aplicaciones, como en las anteriores y especialmente en los trastornos de la digestión.

LXV. — *Semi-rotación del tronco sobre la pelvis.* 10, 20, 30 veces. Fijo los pies y la pelvis, se efectúa un movimiento de torsión del tronco sobre las caderas de derecha á izquierda y de izquierda á derecha.

Pone en juego los músculos del abdómen y de la pelvis y comprimiendo los órganos contenidos en ella y

facilitando la circulación útil en los casos de atonía de estos órganos (amenorrea, dismenorrea, esterilidad). Estos, como los anteriores del tronco, no deben hacerse

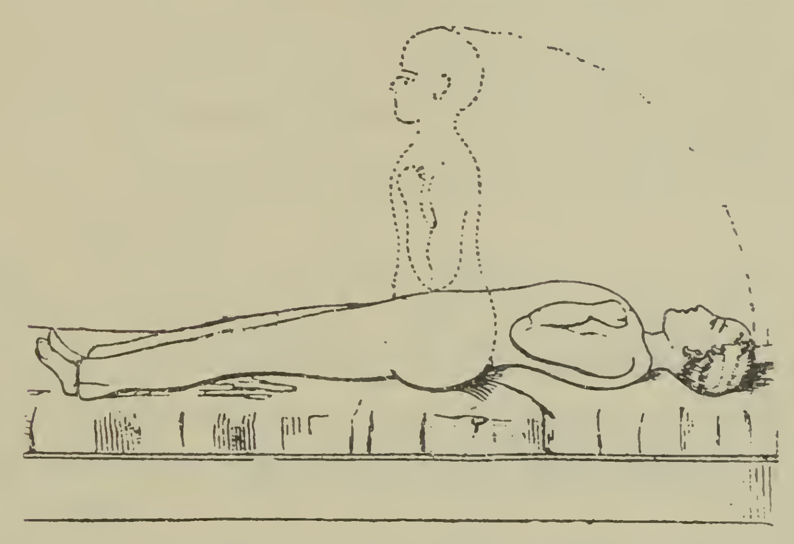


Lámina 135. — Enderezar el cuerpo estando acostado.

durante la época menstrual ó las que tuvieran hemorragias.

LXVI. — *Enderezar ó levantar el cuerpo acostado* (Lámina 135): — 5, 10, 15 veces. Estando la persona



Lámina 136. — Rodar sobre el dorso.

acostada, con las manos apoyadas á cada lado del pecho y las piernas estiradas, se levanta de un sólo golpe hasta sentarse. Es un ejercicio poderoso de todos los

músculos abdominales y de los órganos contenidos en esa cavidad.

LXVII.—*Rodar ó girar sobre el dorso* (Lámina 136): — 30, 40, 50 veces de los dos lados. Acostado de espalda, los brazos cruzados y las rodillas flexionadas, se revuelca de un lado al otro; no sólo ejercita los músculos

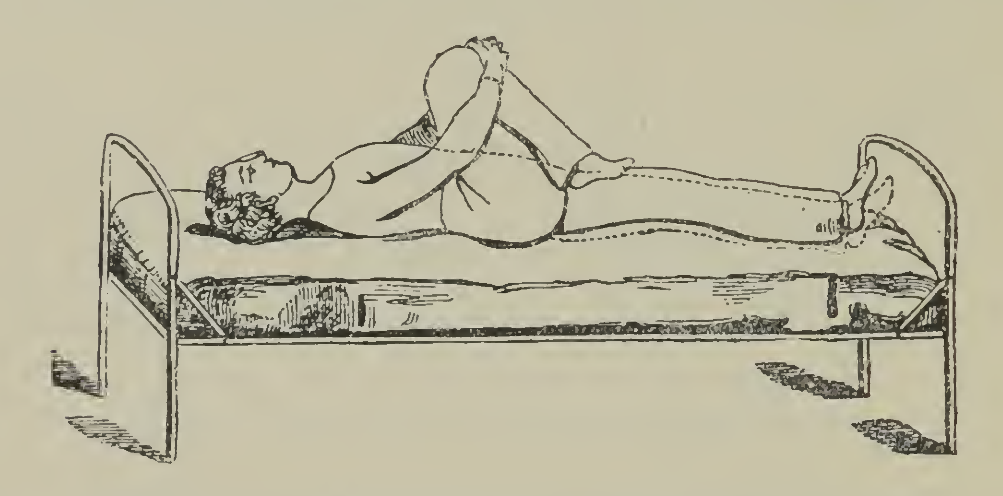


Lámina 137. — Flexión forzada de la pierna estando acostado.

superficiales, sino que regulariza la circulación y función de los diversos órganos por efecto de la gravedad, así muchas veces dolores de vientre, ventosidades, tenesmos, etc. son aliviados por este ejercicio.

LXVIII. — *Flexión forzada de la pierna estando acostado* (Lámina 137): — 10, 15, 20 veces por cada pierna. Ejercita los músculos del abdómen y pierna; hay estiramiento del nervio sciático y compresión mecánica de los intestinos, facilitando su evacuación.

Aplicación de los movimientos activos

Indicaremos á continuación los ejercicios que pueden hacerse en diversos casos, indicando con *números romanos* los ejercicios que deben hacerse, teniendo presente que no debe hacerse uno tras otro, los de una misma parte del cuerpo, sino variando en el orden indicado. La letra R indicará que debe respirar al tiempo de hacer el ejercicio.

Debemos recordar que los niños y ancianos, sólo deben hacer la mitad del número de veces de cada ejercicio y no hacer muchos ejercicios de una parte del cuerpo (cabeza, tronco miembros) seguido, sino alternando de una parte á otra para no cansarse tanto.

Ejercicios diarios para los niños—Facilita el desarrollo y evita que sufran deformaciones por utilizar demasiado algún lado del cuerpo en el trabajo ó en la escuela.

Debe el maestro, madre ú otra persona hacer los ejercicios delante el niño y reducir el número de veces, á la mitad, pasando de unos ejercicios de la cabeza, á otros de los brazos, de estos á las piernas y de estas á los del tronco; para volver á hacer un ejercicio de la cabeza.

Ejercicios activos para niños que gozan de buena salud: — I — II — VIII — IX — X — XI — XIII — XV — XIV XVI — XVII — XLIII — XLII — XIX — LXII — XXI — XXIX — XLVI — XLVII — LXIV — XLV — XLVIII — LXVI — LX — LXI — LI — XVIII — XII.

Ejercicios para los que tienen una *vida sedentaria* ó tienen *atonía muscular* ó *nerviosa* (neurastenia) ó sufren de un estado *constitucional debilitante* como ser: *anemia*, *linfatismo*, etc.

Para hombres adultos: — I — XIII — XV — XIII, R — LXIV — XXV — LXVI, R — XLVII — XLIX — LIX — XLVIII, R — LXIII — LI — XX, R — LXI — LXII — LX LV — LIV.

Para mujeres adultas: — VIII — IX — XI — LXII — XIII XV — LXIII — LVIII — XLIV — XLV — LXV — LIX — XLVII — XX — LIX — LX — LI.

Para adultos de ambos sexos que pasan de *60 años:* — VIII — XLIII — XIX — IX, R — LXII — XXV — XLIII — XV — XVI — XVII — LI — LVIII — LXIII, R — LIX — XX — LXI — LXII.

Ejercicios activos para *facilitar y mejorar la respiración;* dar amplitud al tórax; *corregir deformaciones*, teniendo su aplicación en todas las efecciones pulmonares, asma, bronquitis crónica, tisis, etc: — VI — VIII — IX, R — X — XI, R — XV — XIV, R — LXIII — XIX, R — LXIV — XII.

En los casos de *enfisema* (dilatación y obstrucción de las células pulmonares), se recomienda hacer *mayor esfuerzo* en la *espiración* para que salga el aire y en todos los casos debe favorecerse las funciones respiratorias; cantando, declamando, hablando en alta voz, riéndose, etc.

Ejercicios activos para combatir le *atonía* de los *músculos y órganos* contenidos en el *abdómen*, favorecer sus funciones y evitar sus desarreglos. Tales como; la *constipación*, digestiones difíciles, congestiones del hígado ó del bazo, hemorroides, etc., y las consecuencias reflejas de estas: *dolores de cabeza, histeria, hipocondría*, *melancolía*, etc.

Estos ejercicios deben ser precedidos por un masage del abdómen: — LXII — LXIII—XI — XIV — XVII, R— LXIV—XLVIII—LXIII—XLIV—LXV—LIX — LXVI — LXVII — XLII — LXI — LVIII — XLVIII — XX — LXVIII—LI—LII.

Ejercicios activos para facilitar las *deposiciones* y *combatir* la *constipación* ó la formación de un *bolo fecal*; debe ser acompañado del *masage* del abdómen: —LVIII — XX, R — LXVI — LXVII — LIX—LXIV—LXV— LXI—XLVIII—LVIII—IX—XIX—LII—LXII—LXIII —LXIV—LXV.

Cuando la *constipación* es *muy tenaz* ó hay un *bolo fecal*, debe ayudarse diariamente con uno ó dos *enemas* de agua tibia abundante de $^1/_2$ á I litro puesto en un irrigador de 30 á 40 centímetros de altura, introducido por un tubo de cauchuc blando, haciendo penetrar unos 25 á 30 centímetros para hacer una *enteroclisis*. El paciente debe estar acostado sobre el lado izquierdo con las caderas un poco elevadas y la pierna derecha recogida sobre la izquierda estirada. Puede agregarse glicerina, aceite, etc., para facilitar el efecto.

Ejercicios activos usados como *derivativos* en los casos de *tendencias* á *congestiones* del *cerebro*, del *pecho*, *hígado*, etc., ó neuralgias por estas causas en diversas regiones y para *atraer* la *sangre hacia las extremidades inferiores*: —XXI—XXIV y XXIII – XXVI, R—XXIX —XLIII—XLII — XLVI — XXV— XLVII, R— XLIV —XLV—XLIX—LVI—LV—LIV—LI—LII—L.

Ejercicios activos para combatir la supresión ó escasez de la *menstruación*: amenorrea, dismenorrea, etc.; — LX — LVIII — XVI — LII, R— LIX—XLVIII—XX— LXIII— LIV—LV—LIII—XLVII—XLIV—LXV—LI —LII—LVI.

Ejercicios activos para combatir la *atonía muscular*, *la paresia*, principio de *parálisis*, *contracturas*, y todas las afecciones que se localizan en el *tejido muscular*.

Estas afecciones tienen diversos grados de gravedad y están localizados en diversos grupos de músculos que son más ó menos atacados.

Así, tenemos *hemiplegia*, *paraplegia*, *atrofias musculares* de la cara, del brazo, etc.; *reumatismo muscular* y *articular*; debiendo ser todos tratados por *el masage*; pero los movimientos cooperan al resultado general, haciéndolos suavemente para no excitar ó cansar los músculos, dos ó tres veces al día, mientras el enfermo tenga la energía y fuerza para realizarlos, reconcentrando el ejercicio en el grupo de músculos atacados.

Siempre el ejercicio y más aún el *masage*, es *benéfico* en estos casos, pues *aunque no recupere los movimien-*

tos por estar atacados los nervios ó los centros nerviosos, siempre *mejora la nutrición*, trayendo un bienestar y regularizando todas las funciones.

Ejercicios activos en los casos de estar atacados los *miembros inferiores*, pudiendo hacerse la mayor parte sentados: —XLIII —XLII —L—XLVII—XLIV—XLV —XLVIII— XLIX — LVI — LXVI —LI — LII— LX — LV—LIV.

Ejercicios activos cuando están *atacados* los *miembros superiores*: —VII— VIII—IX, R—X—XI—LIX— XIII—XV—XIV—XVI — XVIII — XXIII — XXIV— —XXI—XXVI—XXVII—XXVIII—XXIX—XXV.

Ejercicios activos cuando *la mano* está atacada:
XVIII — XXI — XXII — XXV — XXVI—XXIII— XXVII — XXVIII — XXIX—XXX—XXI—XXXII— XXXIII — XXXIV — XXXV—XXXVI—XXXVII— XXXVIII—XXXIX—XL—XLI.

Ejercicios activos para personas que no pueden moverse ó están *paralizados*, que no pueden ejecutarlos sino sentados = S, ó acostados = A :
I, S — II, S — III, S—IV, S—V S. y VI—VII, S— VIII, S—IX, S — X, S—XII, S — XIII, S y A—XV, S y A — XIV, S — XIX, S y A — XXI, S y A— XXIV, S y A — XXVI, S y A — XXIX, S y A—

XXV, S y A—LXII, S.—LXIII, S—LXIV S y A—LXVI, A — LXVII, A — L, S y A — LIII, S y A —XLVII, S y A—XLIV, S y A—XLIX S y A—XLIV, S y A—LXVIII, A—XXII, S y A—XXIV, S y A—LIX, A—LX, A—LIV, A—LXV, A.

Deben hacerse estos ejercicios, fijándose en las láminas para hacerlos con perfección.

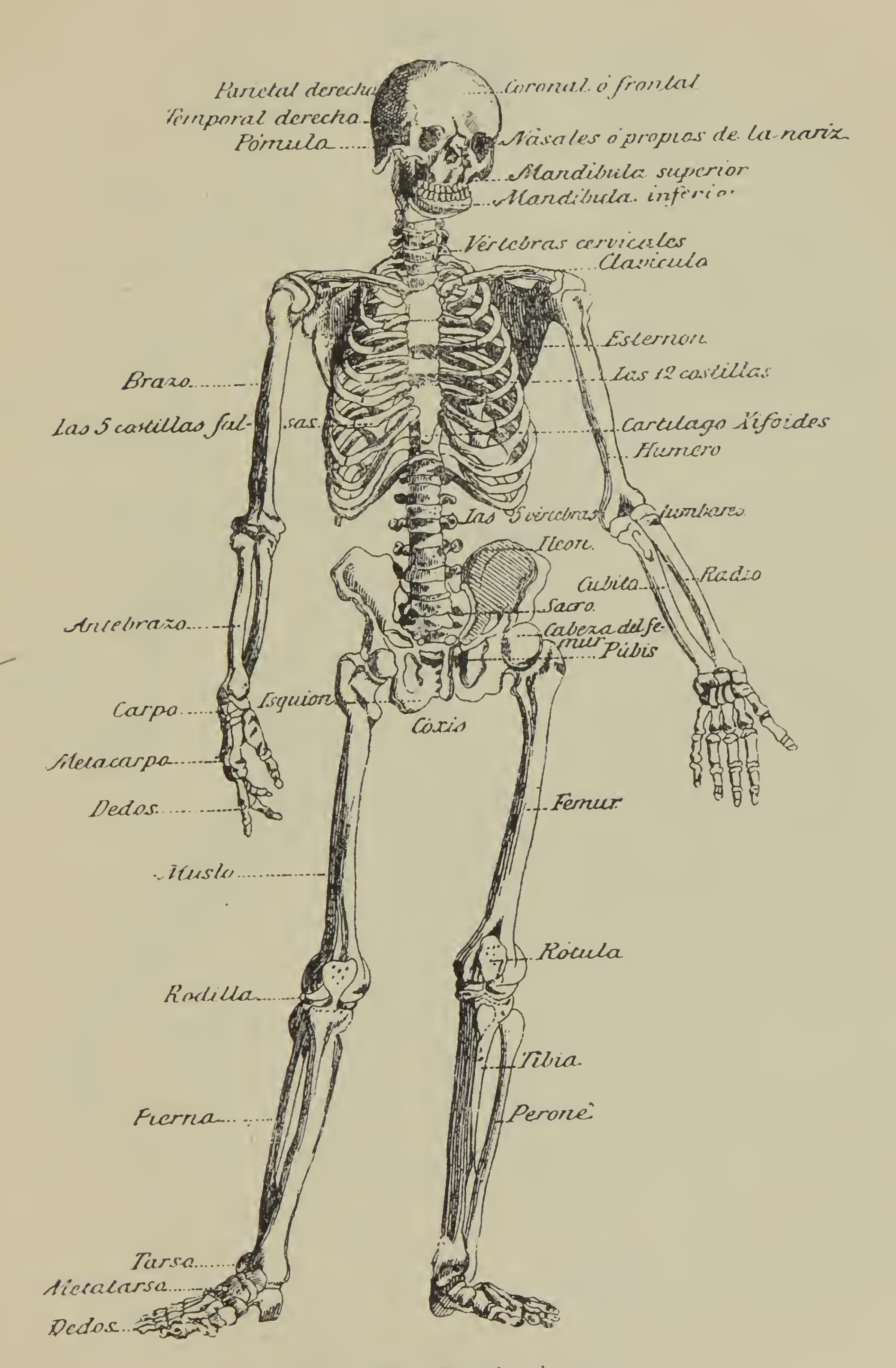


Lámina 138. — Esqueleto humano

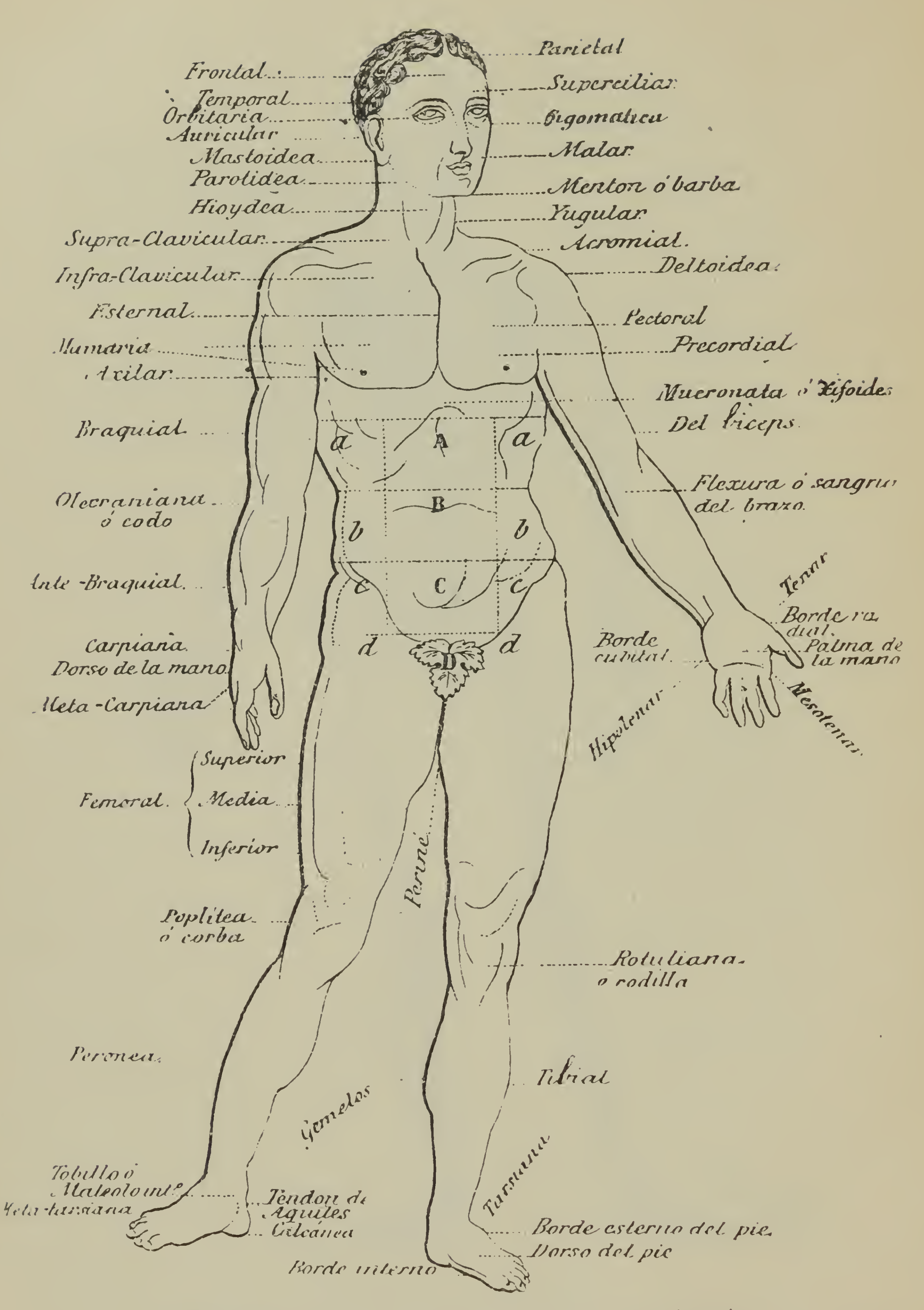


Lámina 139. — Regiones superficiales del cuerpo: A, r. epigastrio — B, r. umbilical C, r. hipogástrico — D, r. pubiana — *a. a,* hipocondrios — *b' b,* flancos ó r. lumbar *c, c,* fosas ilíacas — *d, d,* r. inguinal.



Lámina 140. — Vista general de los músculos superficiales perfectos y en acción (Estatua del Gladiador de Agasias).

ÍNDICE

ÍNDICE DE LÁMINAS

Lámina | Página

ATLAS

DE

ANATOMÍA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA

ATLAS

DE

ANATOMÍA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA

Hemos agregado *ciento diez láminas* de anatomía general y topográfica con los nombres principales en español para facilitar á la masagista en su tarea, teniendo á la vista las partes del cuerpo que han estudiado profundamente en todos sus detalles. A más deben leer y estudiar en libros de historia natural, física, química, fisiología, patología é higiene; sin lo cual nunca serán buenas masagistas.

Al publicar este atlas debemos recordar que para el estudio se considera el cuerpo humano dividido en *regiones,* por líneas y planos. En cada una de estas regiones se estudian los tejidos y órganos por *capas;* siendo la más cerca *la piel,* las *superficiales,* luego *media* y la más cerca del esqueleto son las *capas profundas.*

El cuerpo entero se considera dividido en dos *extremidades inferiores* ó piernas; *dos superiores* ó brazos; *tronco y cabeza;* luego se considera la parte *anterior, posterior* y *lateral* de cada una de estas seis partes.

Luego se considera el cuerpo como dividido por un plano ántero - posterior que divide el cuerpo en *mitad derecha* y *mitad izquierda;* llamándose parte *interna*

las regiones que más se acercan ó están más adentro hacia el *plano medio* y *parte externa* la más afuera ó más alejados del plano medio; así el dedo gordo del pie es más interno que el pequeño y el brazo se coloca con el pulgar hacia afuera y la palma de la mano mirando hacia adelante; así el dedo pequeño de la mano es interno.

Luego en cada región se consideran los *bordes* ó planos que separarán una región de otra; tomando diversos nombres anterior, posterior, interno, externo, inferior, superior, etc.

NOTA — Recomendamos en español los siguientes textos que deben formar la biblioteca de la masagista:

Historia Natural por Carlos Berg; por Bialet Massé; por Milne Eduards; por Langlebert; por Delafosse; por Nata Gayoso; Anatomía descriptiva de Fort; Anatomía de regiones por Paulet; por Tillaud; Higiene por Andouard, etc.

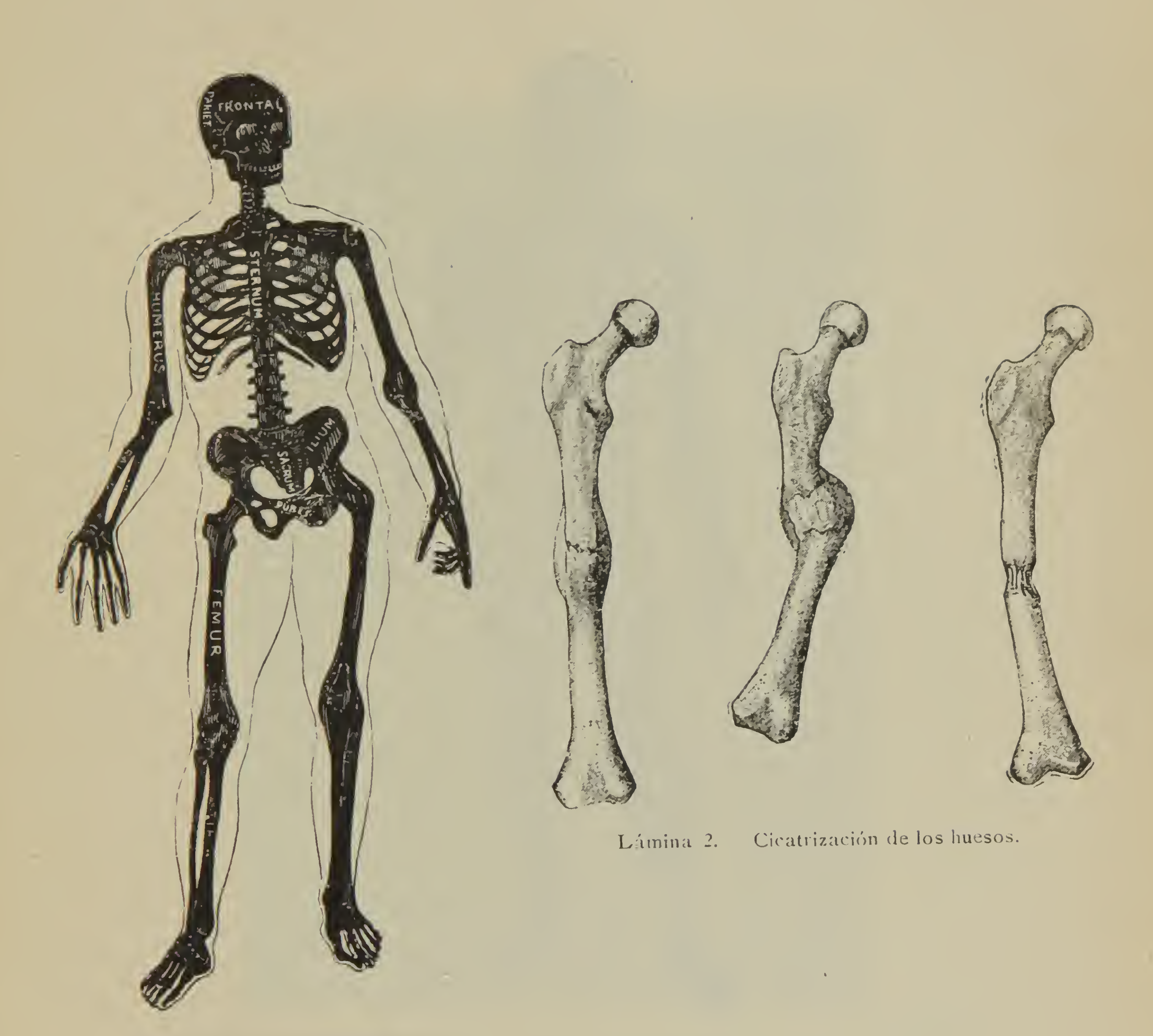


Lámina 2. Cicatrización de los huesos.

Lámina I. — Esqueleto humano.

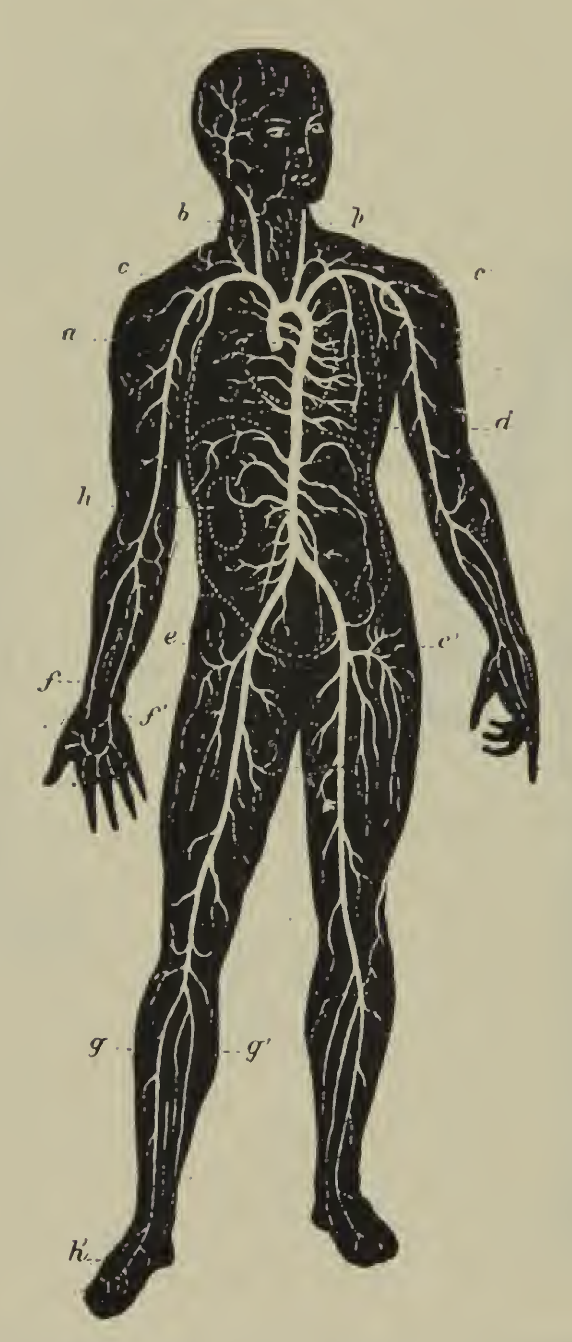


Lámina 3. — Sistema arterial. — *a*, arteria aorta — *b*, *b'*, carótides. — a. subclavia derecha — *c'*, a. subclavia izquierda — *d*, a. humeral — *e*, *e'*, a. femoral — *f*, a. radial — *f'*, a. cubital — *g*, a. peroné — *g'*, a. tibial — *h*, a. aorta abdominal — *h'*, a. dorsal del pie.

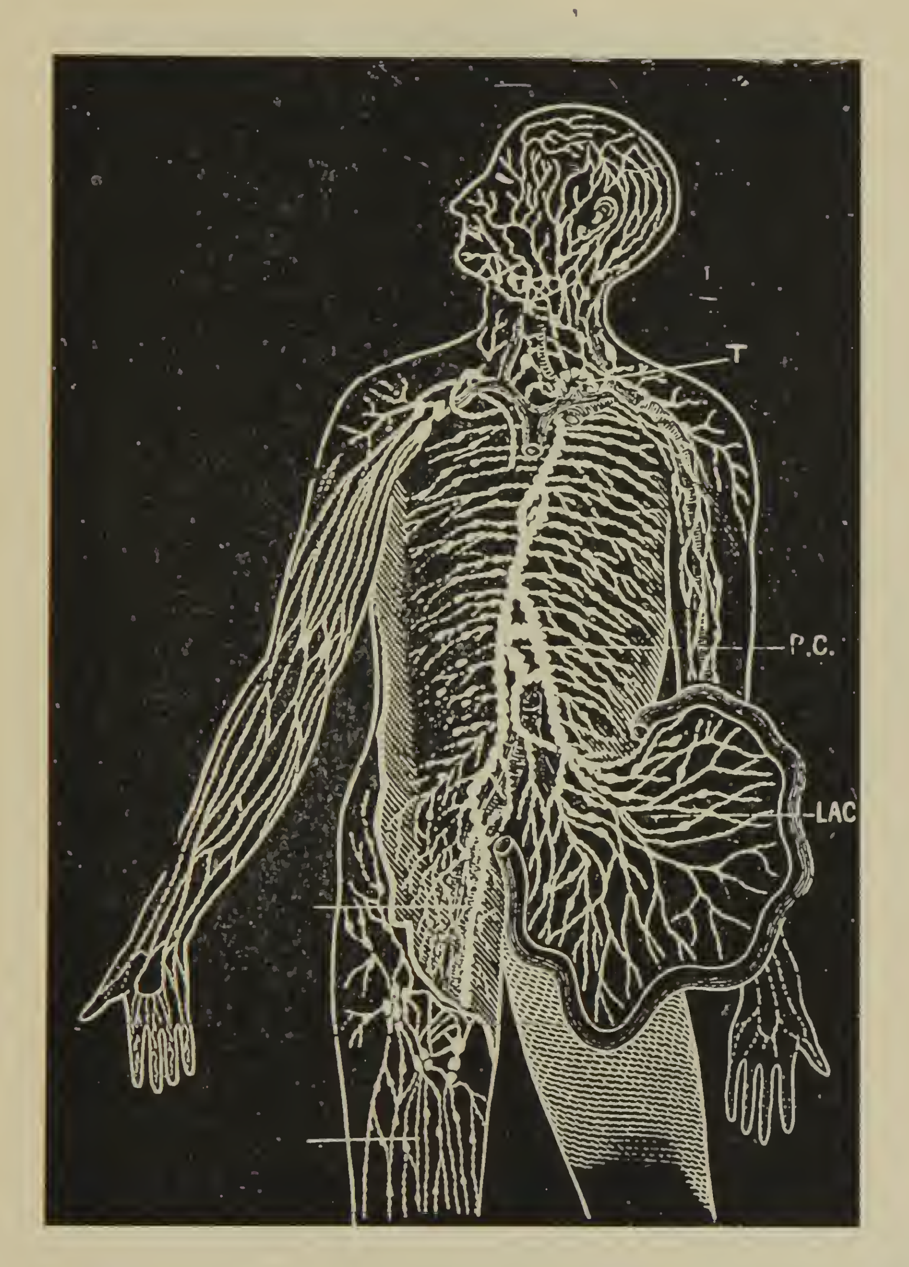


Lámina 4. — Sistema linfático. — T, canal torácico — R. C, receptáculo quilífero — L A C, linfáticos, quilíferos.

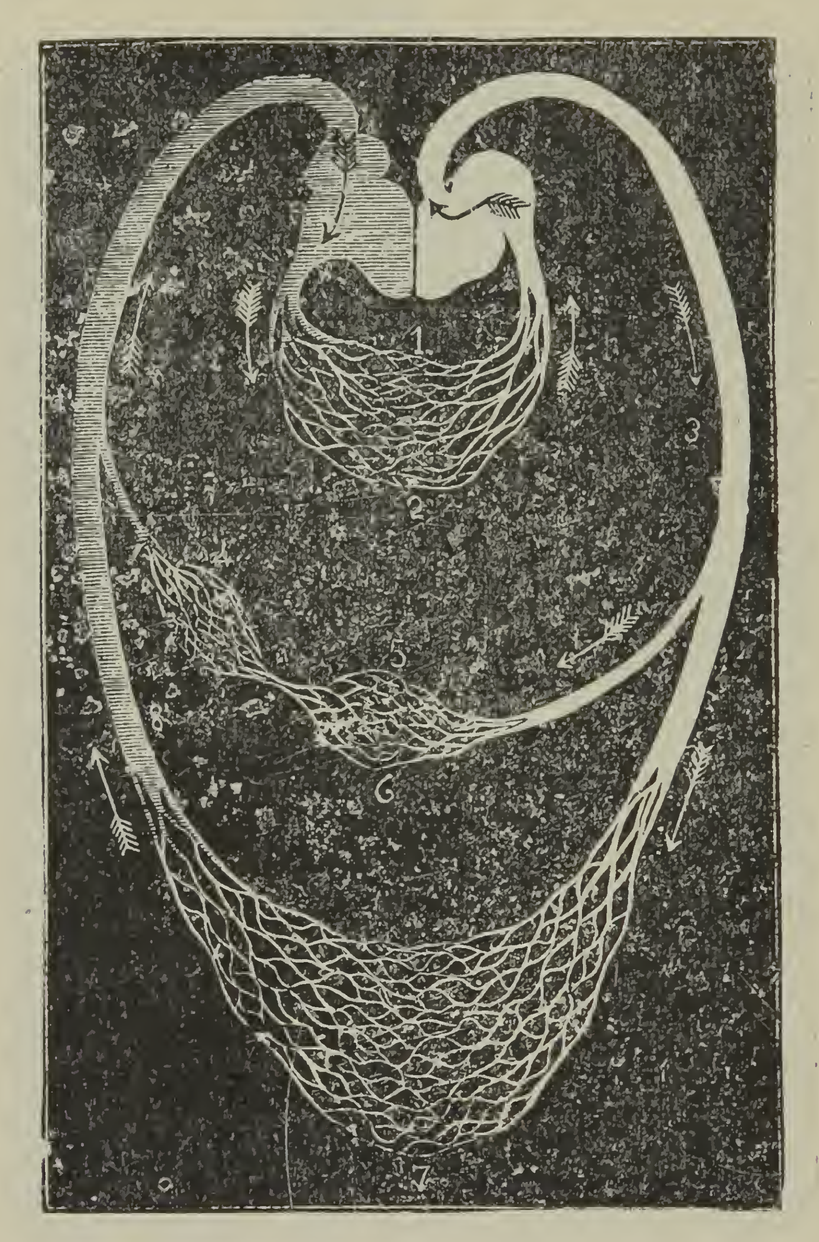


Lámina 5. — Circulación de la sangre (figura esquemática). — 1, corazón derecho é izquierdo — 2, pequeña circulación pulmonar — 3, gran circulación — 4, capilares del hígado — 5 y 6, linfáticos de los intestinos — 7, capilares de cada parte del cuerpo.

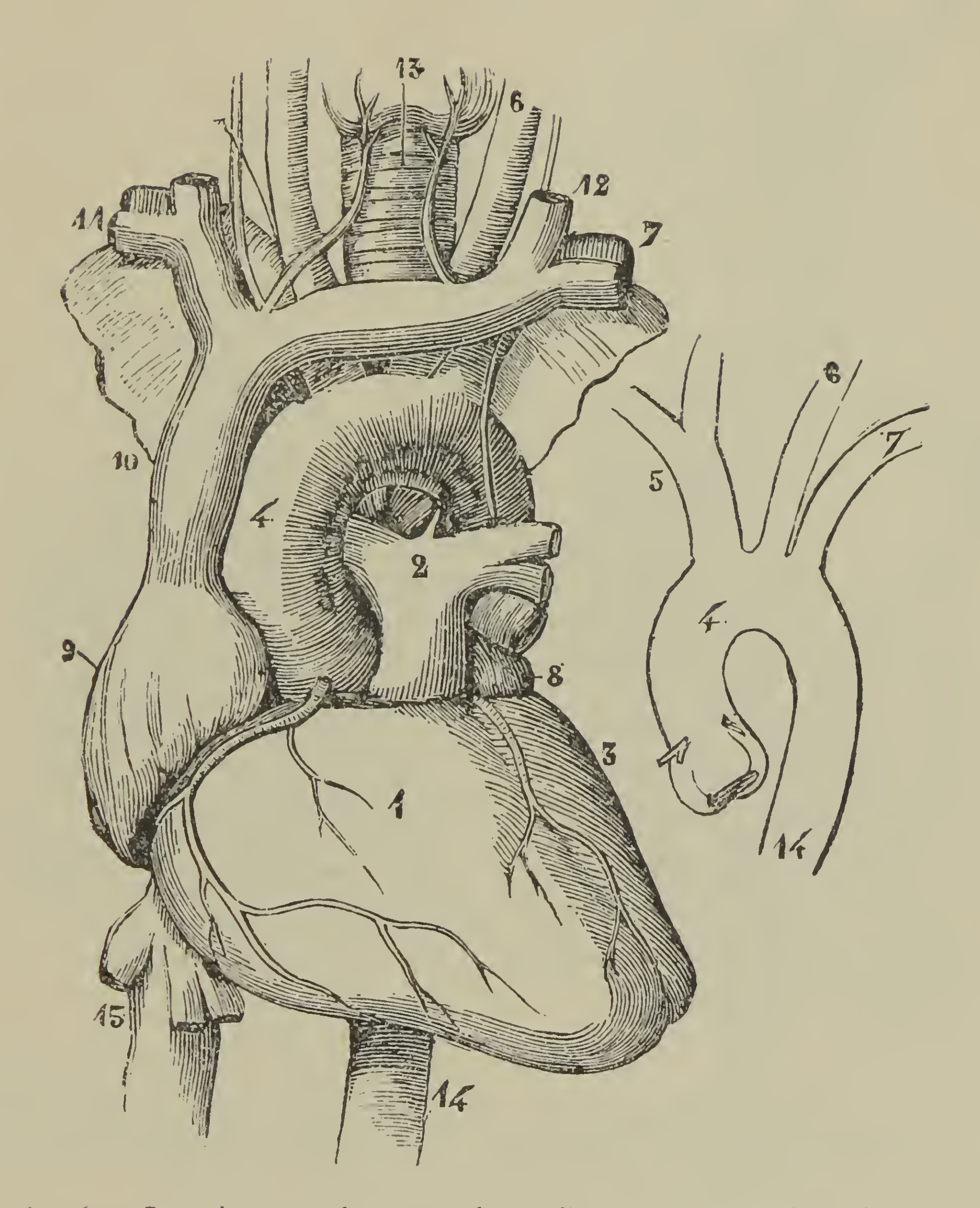


Lámina 6. — Corazón y grandes vasos del mediastino. — I. ventrículo derecho — 2, arteria pulmonar — 3, ventrículo izquierdo — 4, cayado de la aorta — 5, tronco arterial braquiocefálico que se divide en: carótida primitiva y subclavia derecha — 6, carótida primitiva izquierda — 7, subclavia izquierda — 8, aurícula izquierda — 9, aurícula derecha — I0, vena cava superior — II, I2, troncos venosos braquiocefálicos derecho é izquierdo formados por la reunión de la yugular interna y de la subclavia — I3, tráquea arteria — I4, aorta descendente — I5, vena cava inferior y venas suprahepáticas.

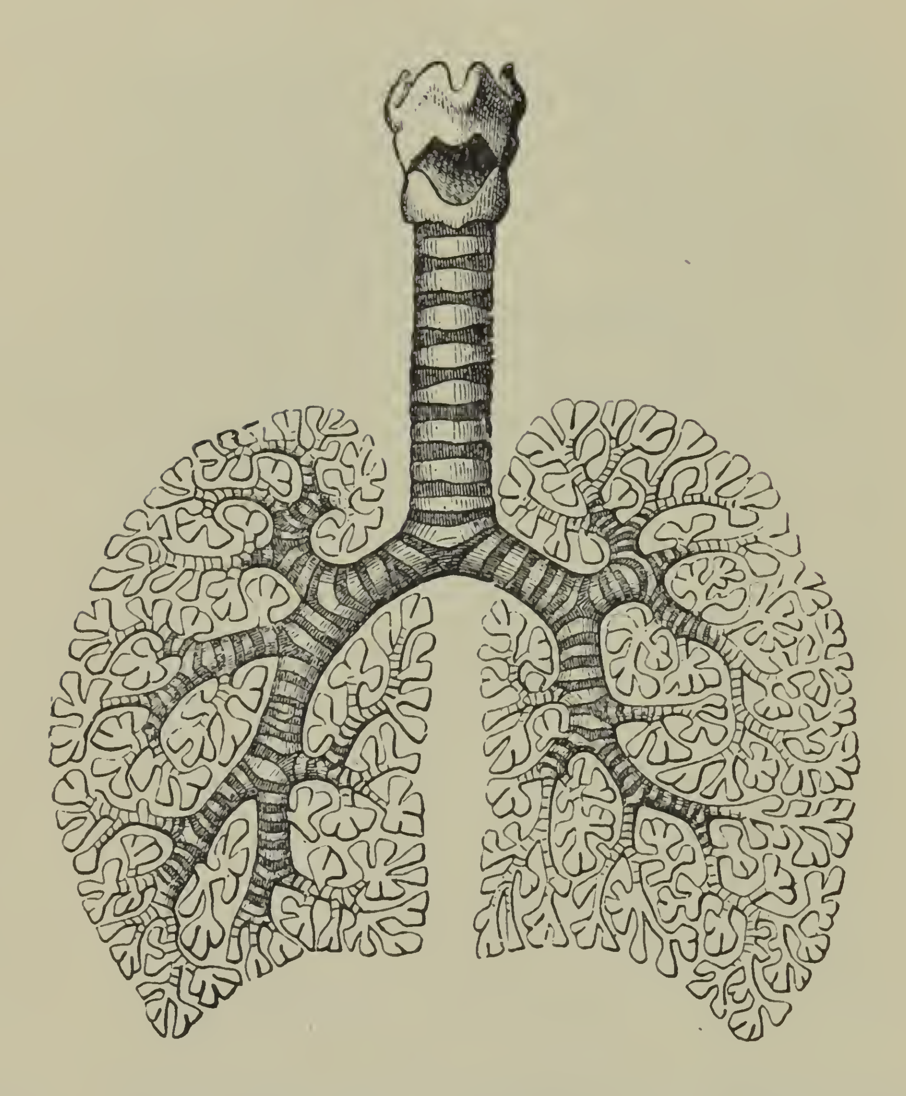


Lámina 7. — Aparato respiratorio. — Laringe del hombre, tráquea, bronquios y pulmones, con la ramificación de los bronquios y la división de los pulmones en lóbulos.

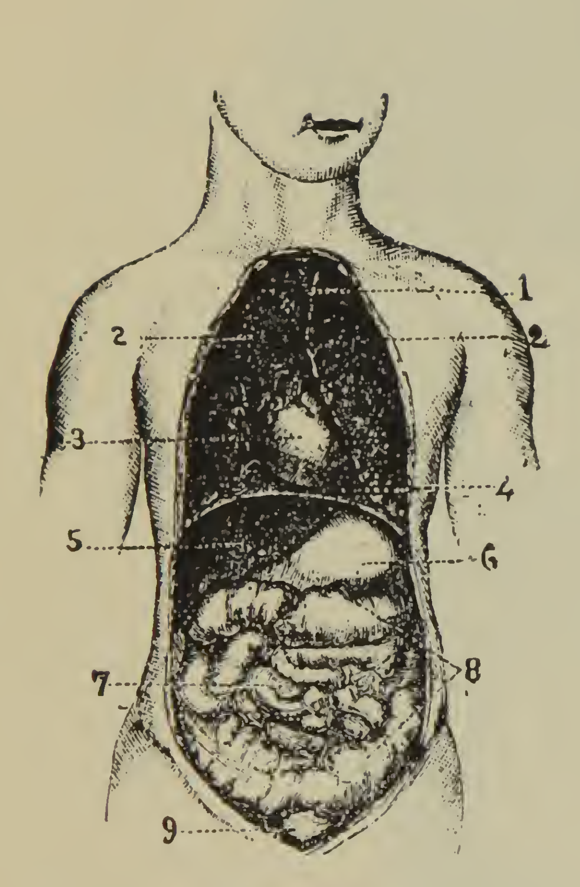


Lámina 8. — Visceras. — Órganos contenidos en el abdómen y tórax. — 1, tráquea — 2, 2, pulmones — 3, corazón — 4, díafragma — 5, hígado — 6, estómago — 7, intestinos delgados — 8, intestinos gruesos — 9, vejiga.

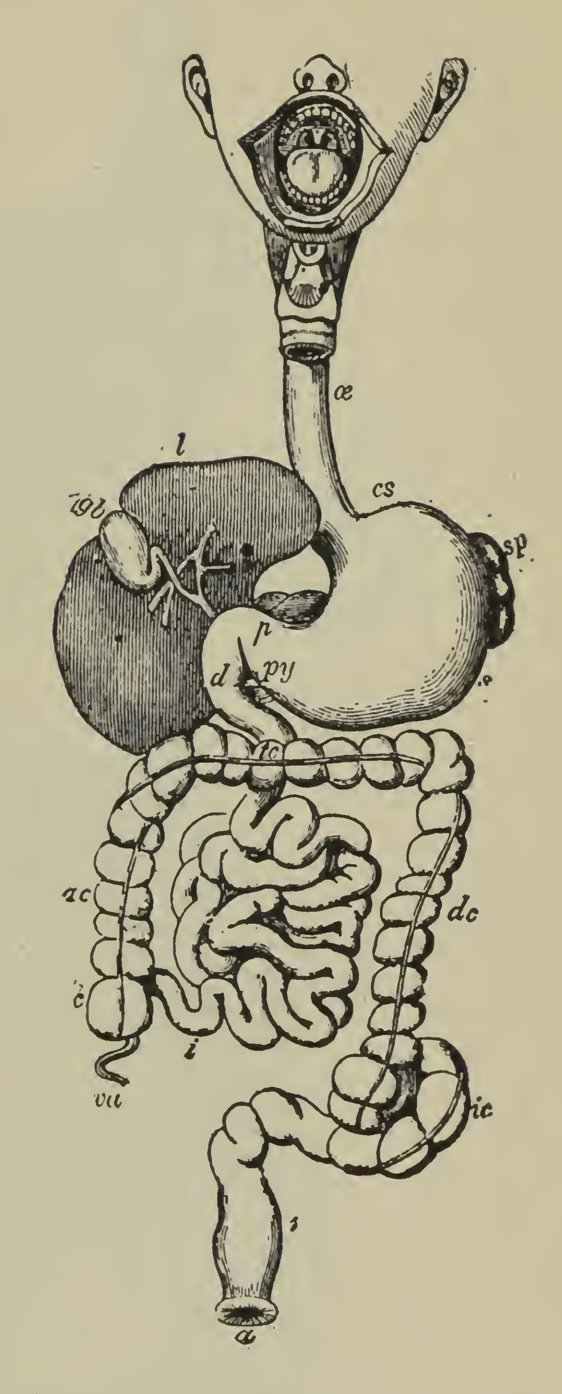


Lámina 9. — Canal digestivo. — *œ*, esófago — *cs*, cardias del estómago — *sp*, bazo — *s*, estómago — *p*, páncreas — *d*, duodeno — *p y*, piloro — *l*, hígado — *g b*, vesícula biliar — *va*, apéndice vermiforme — *c*, ciego — *ac*, colon ascendente — *t c*, colon transverso — *d c*, colon descendente — *i c*, colon ilíaco ó S ilíaco — *i*, intestinos delgados (ilium) — *r*, recto — *a*, ano.

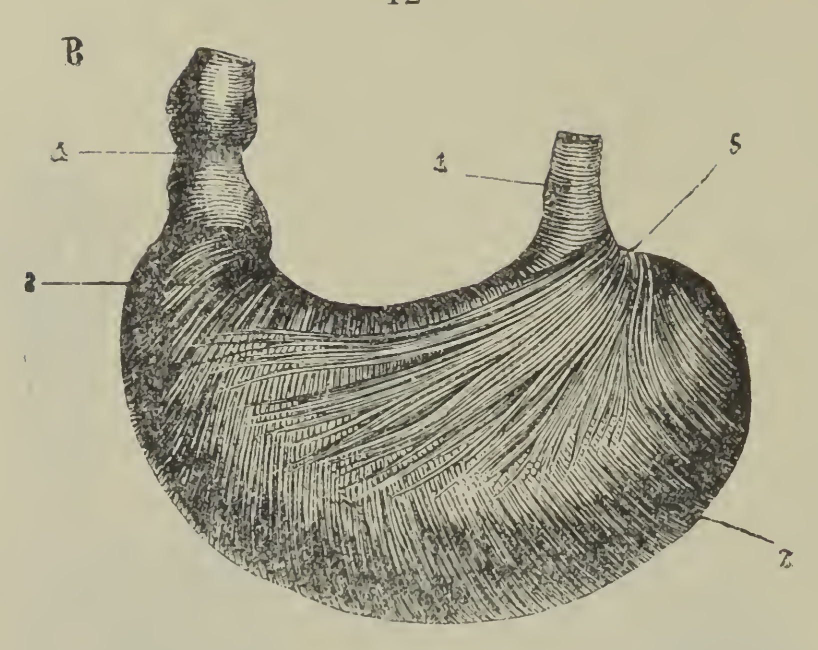


Lámina I0. — Fibras musculares (oblicuas) del estómago. — I, fibras circulares del exófago — 2, 3, fibras circulares del estómago — 5, corbata suiza.

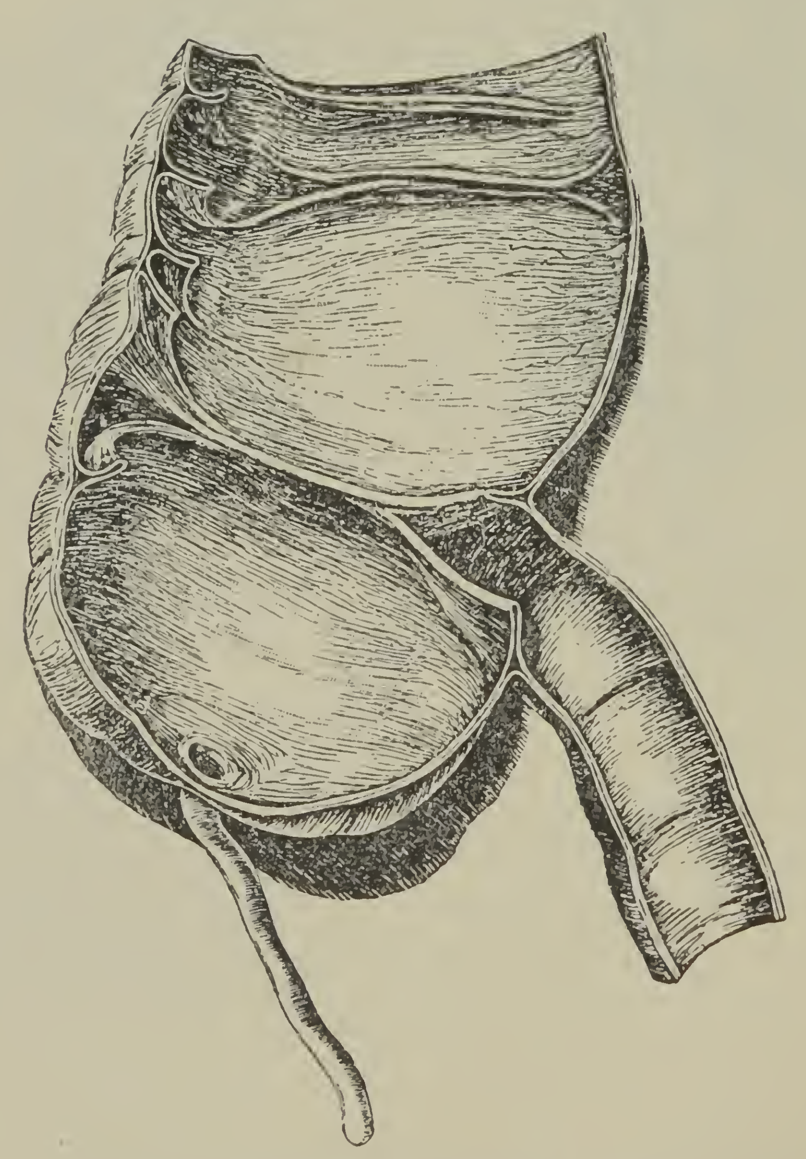


Lámina II. — Sección del intestino al nivel del íleon y el ciego; también se ve el apéndice vermicular.

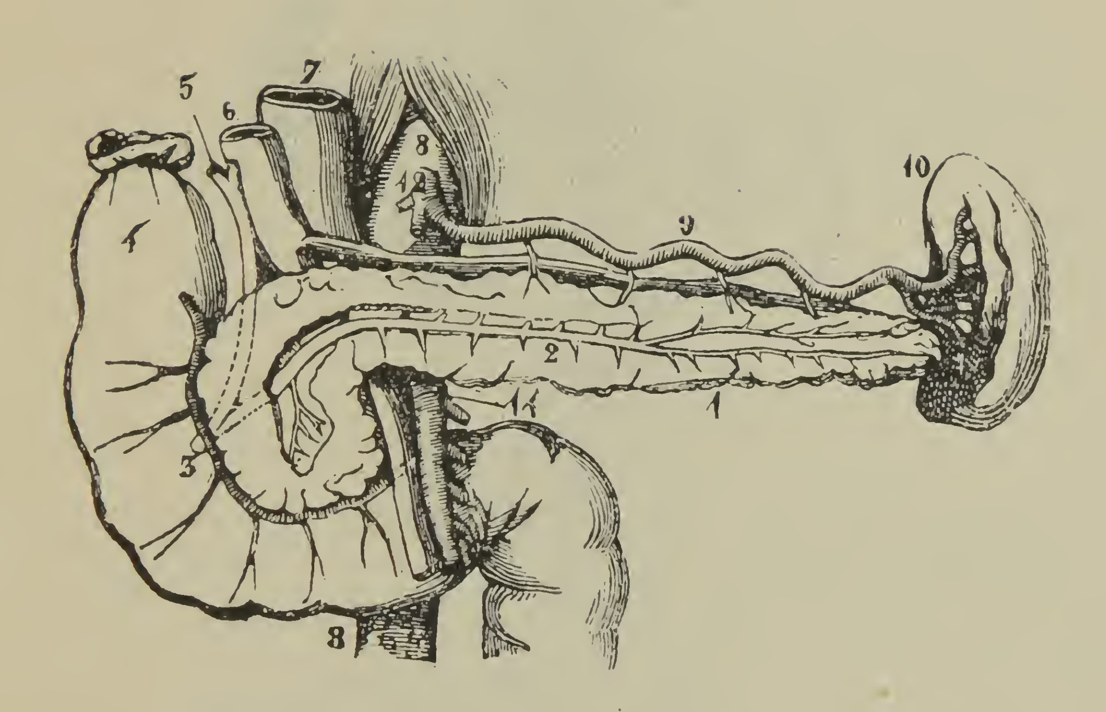


Lámina 12. — Relaciones del duodeno con el páncreas. — 1, páncreas — 2, conducto pancreático — 3, desembocadura de este conducto en el duodeno — 4, duodeno — 5, conducto colédoco — 6, vena porta — 7, vena cava inferior — 8, aorta — 9, arteria esplénica — 10, bazo — 11, arteria mesentérica — 12, tronco celíaco.

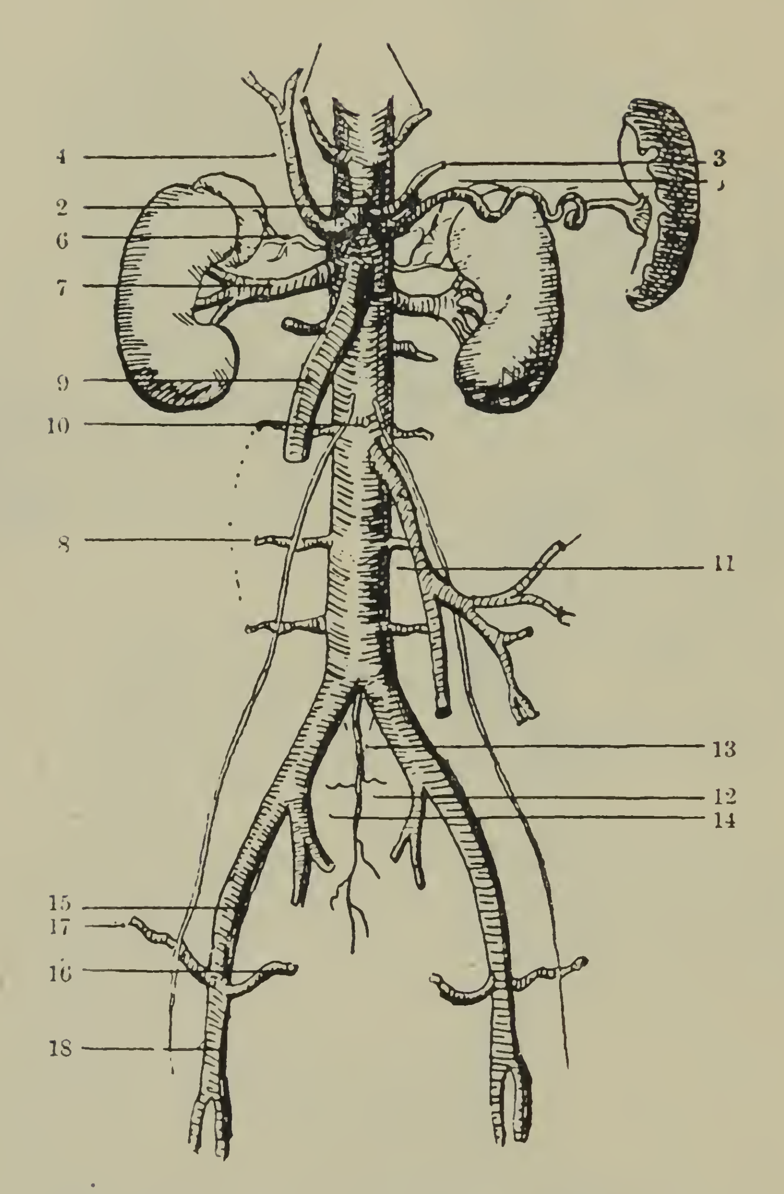


Lámina 13. — Aorta abdominal y sús ramas y sus conexiones con los anexos. 1, arterias frénicas (diafragmiáticas) — 2, coeliac axis — 3, arteria gástrica — 4, a. hepática — 5, a. esplénica — 6, a supra-renal — 7, a. renal derecha — 8, a. lumbar — 9, a. mesentérica superior — 10, arterias espermáticas — 11, a. mesentérica inferior — 12, a. sacra media — 13, a. ilíaca media. — 14, a. ilíaca interna derecha — 15, a. ilíaca externa derecha — 16, a. epigástrica — 17, a. circunflexa ilíaca — 18, a femoral.

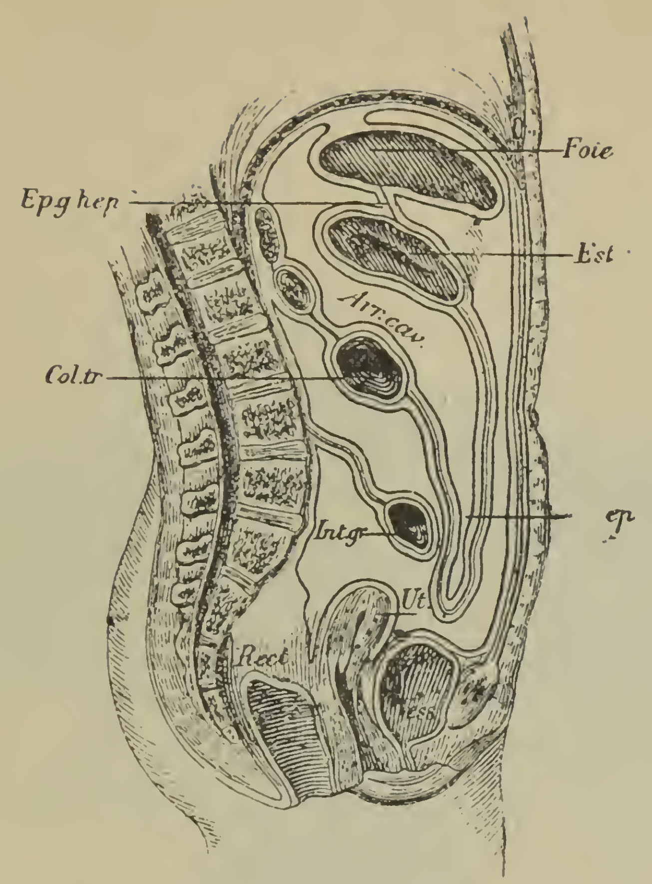


Lámina 14. — Corte ántero-posterior del peritoneo. — *vess.*, vejiga — *ut.*, útero — *rect.*, recto — *int. gr.*, intestino delgado — *col. tr.*, colón transverso — *gr. ép.*, gran epiplón — *est.*, estómago — *to.*, hígado — *ep. g. hep.*, epiplón gastro-hepático — *arr. cav.*, cavidad posterior de los epiplones.

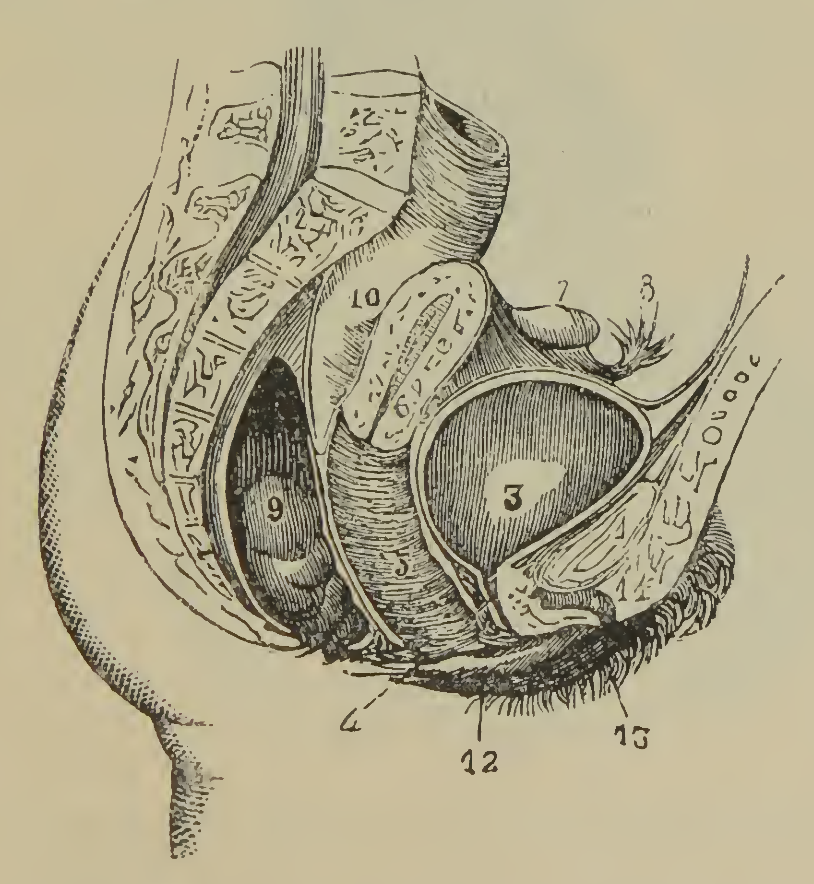


Lámina 15. — Corte ántero-posterior de la pelvis. — 1, pubis — 2, sacro — 3, vejiga — 4 uréter — 5, vagina — 6, útero — 7, ovario — 8, trompa de Falopio — 9, recto — 10, fondo de saco peritoneal recto vaginal — 11, monte de Venus — 12, grandes labios — 13, parte superior de la ninfa izquierda y clítoris.

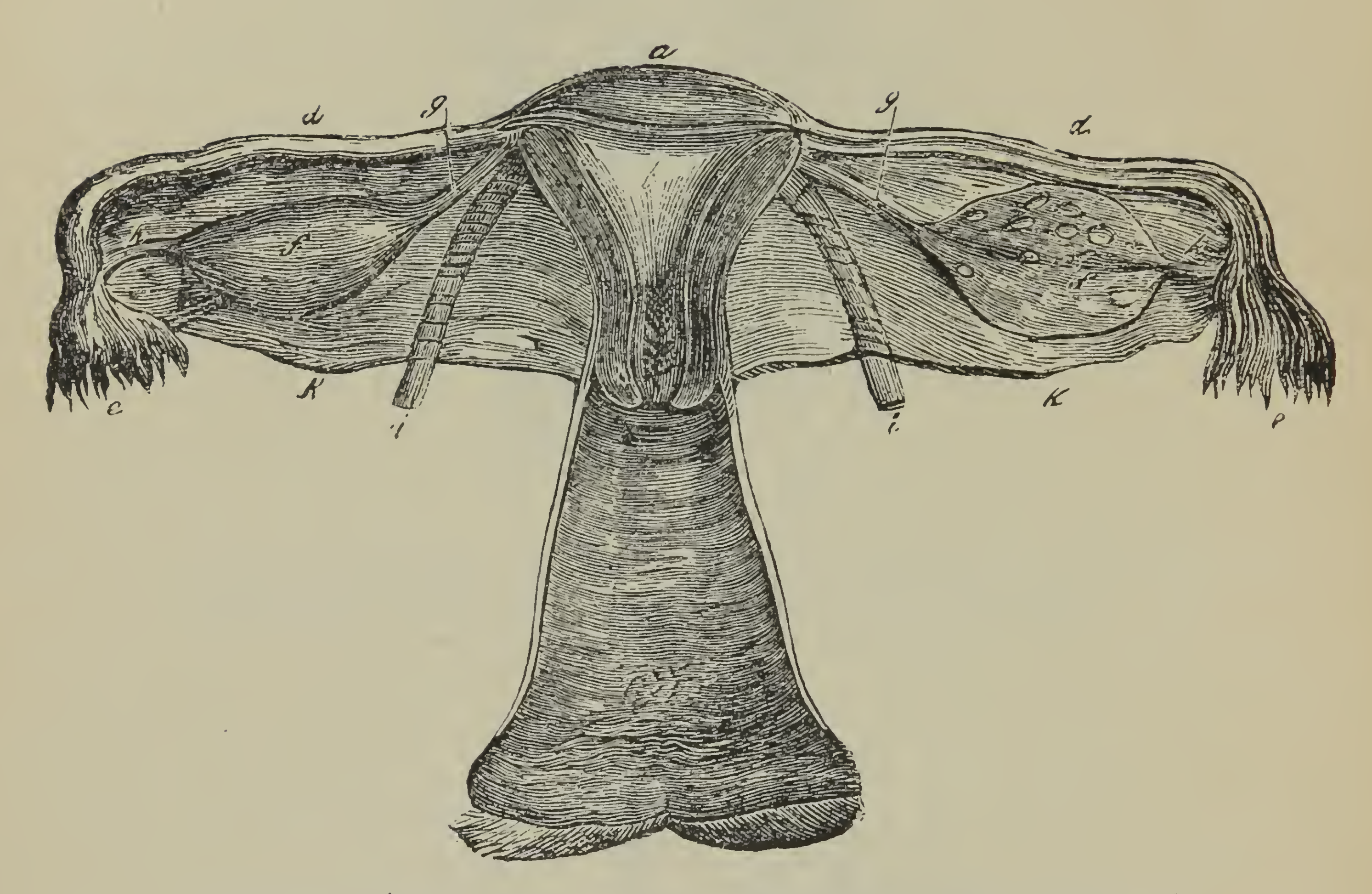


Lámina 16. — Órganos genitales internos de la mujer — *a,* fondo del útero — *b,* cavidad del cuerpo del útero — *c,* cavidad del cuello y árbol de la vida — *d, d,* trompas de Falopio de las cuales una está cortada á lo largo — *e, e,* pabellón de la trompa — *f, f,* ovario — *g, g,* ligamento del ovario — *h, h,* ligamento del pabellón de la trompa adherente al ovario — *i, i,* ligamento redondo — *k, k,* ligamentos anchos — *l,* vagina.

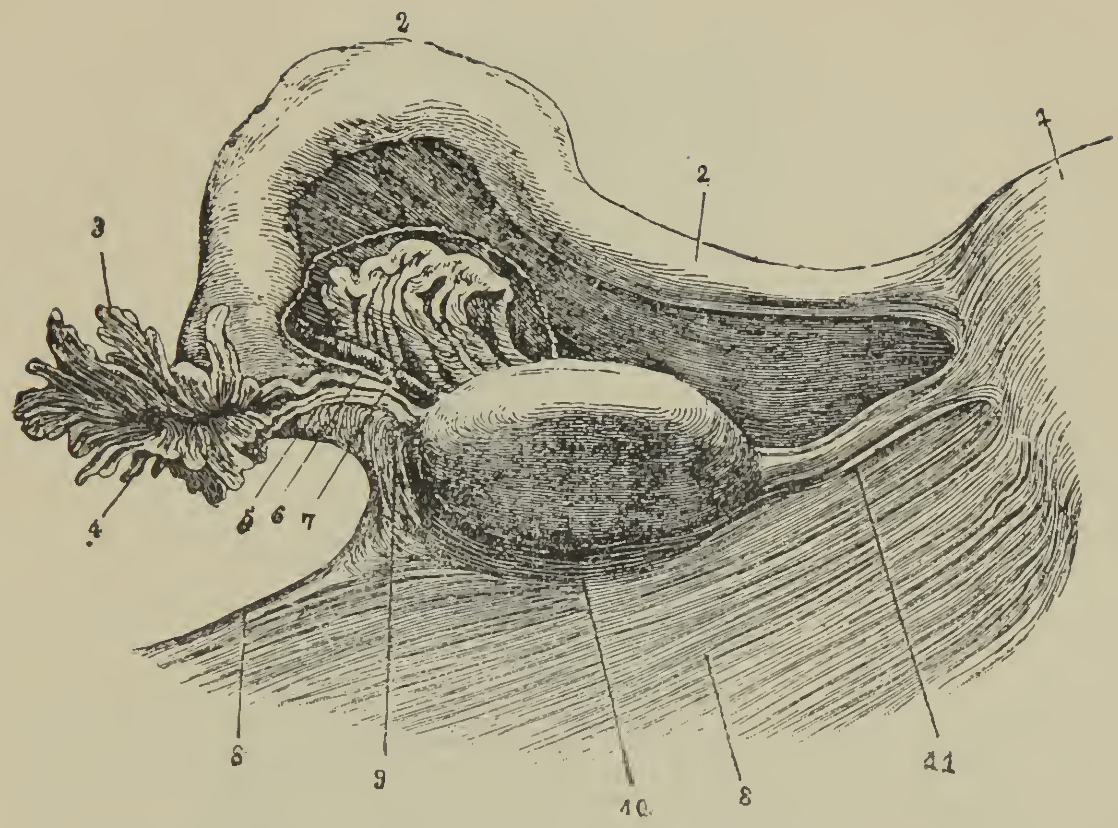


Lámina 17. — Ovario y trompa del lado izquierdo, cara posterior. — 1, útero — 2, trompa — 3, 4, franjas y orificio del pabellón — 5, ligamento y franja tubo-ovárico — 6, vasos — 7, órgano de Rosenmuller — 8, 8, parte inferior del ligamento ancho — 9, parte superior correspondiente al ligamento tubo-ovárico — 10, ovario — 11, ligamento útero-ovárico.



Lámina 18. — Corte transversal de la mama. — Se ven los lobulillos de la glándula, los conductos galactóforos y los senos ó dilataciones que presentan en su trayecto.

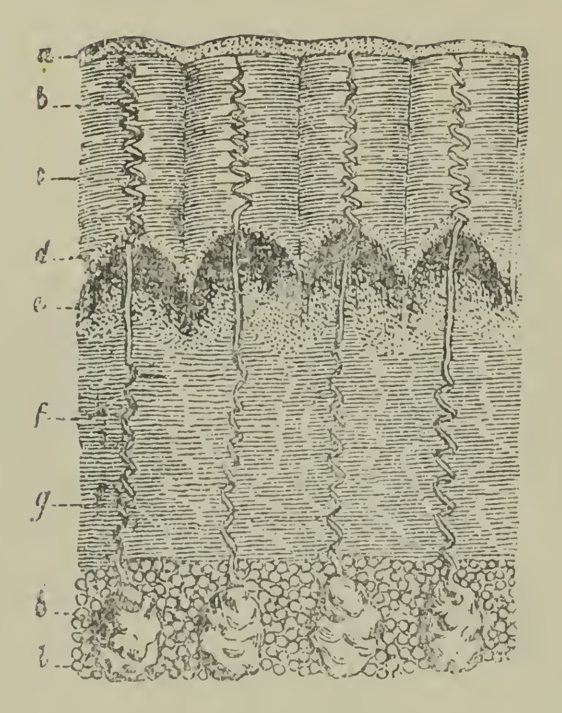


Lámina 19. — Corte de piel. — *a, a,* capa superficial de la epidermis — *c,* capa media — *d,* capa de Malpighi — *e,* papila — *f,* dermis — *h,* tejido adiposo — *i,* glándulas sudoríparas (glomérulos) con sus conductos excretores contorneados en espiral.

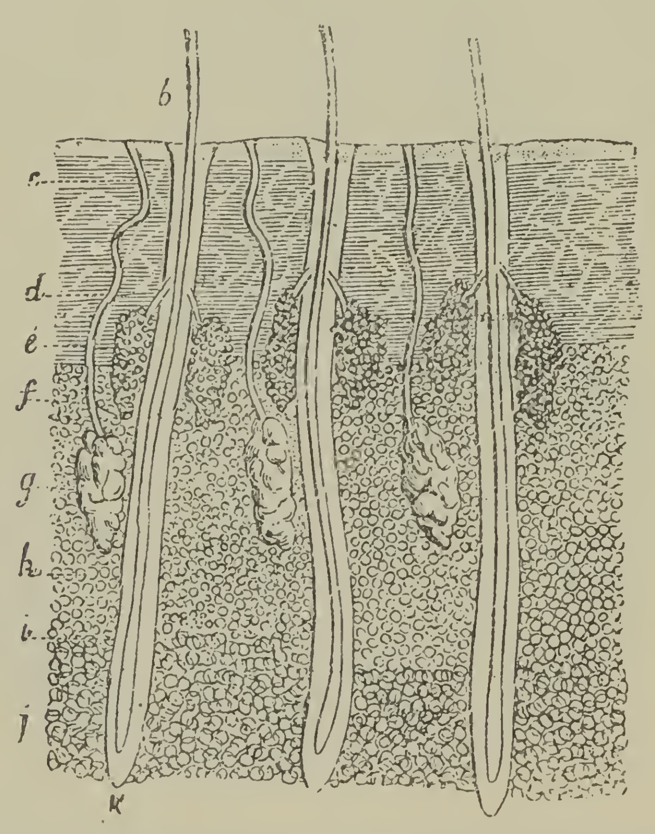


Lámina 20. — Corte del cuero cabelludo. — *a,* epidermis — *b,* tallo de un pelo — *c, f, g,* glándula sudorípara — *e, d,* glándula sebácea y conducto excretor — *h, i,* tejido adiposo, — *j,* bulbo del pelo.

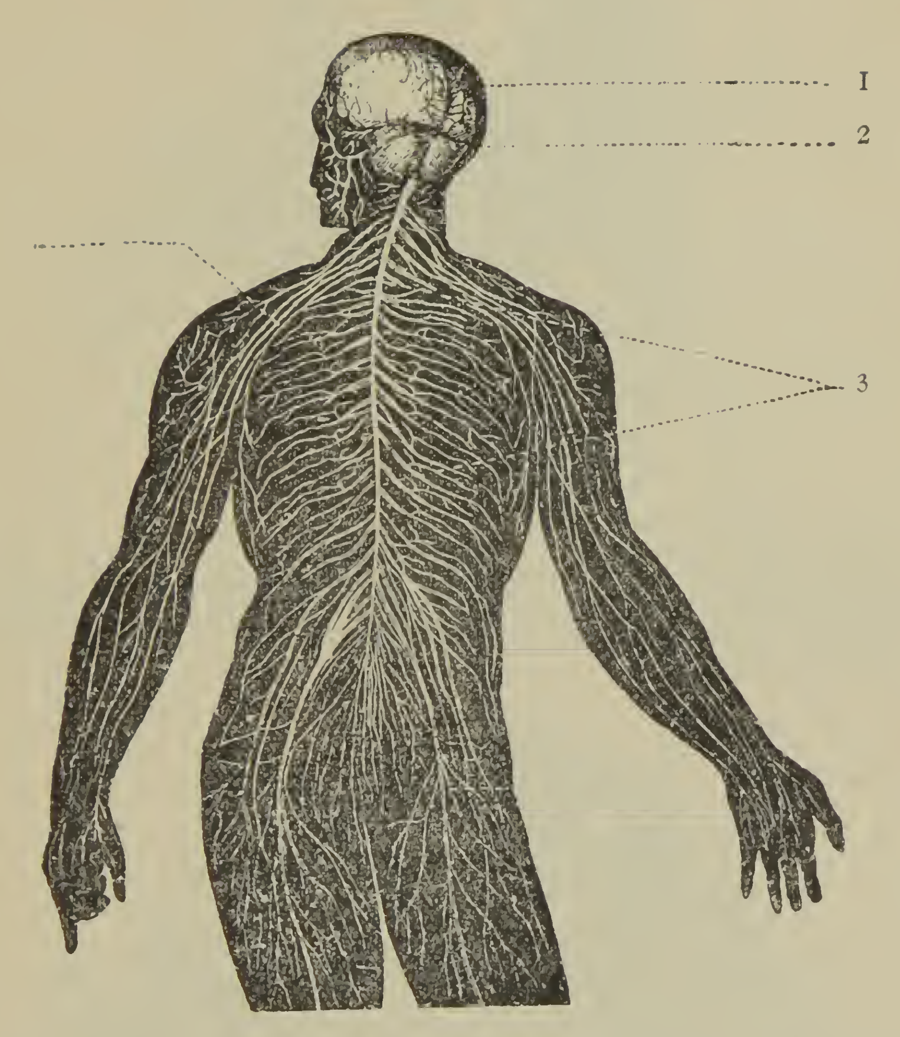


Lámina 21. — Sistema nervioso. — I, cerebro — 2, cerebelo — 3, médula espinal nervios y lóbulos del cerebro y nervios craneanos — plexo braquial y dorsal.

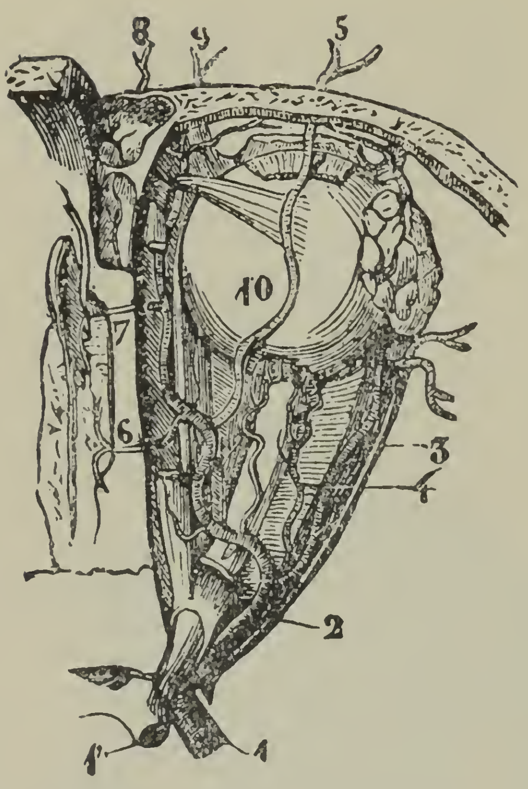


Lámina 22. — Arterias del globo del ojo. — I, carótida interna — 2, arteria oftálmica — 3, a. lagrimal — 4, a. ciliares cortas posteriores — 5, a. supra-orbitaria — 6, a. etmoidal posterior — 7, a. interior — 8, a. nasal — 9, a. frontal — I0 glóbulo ocular.

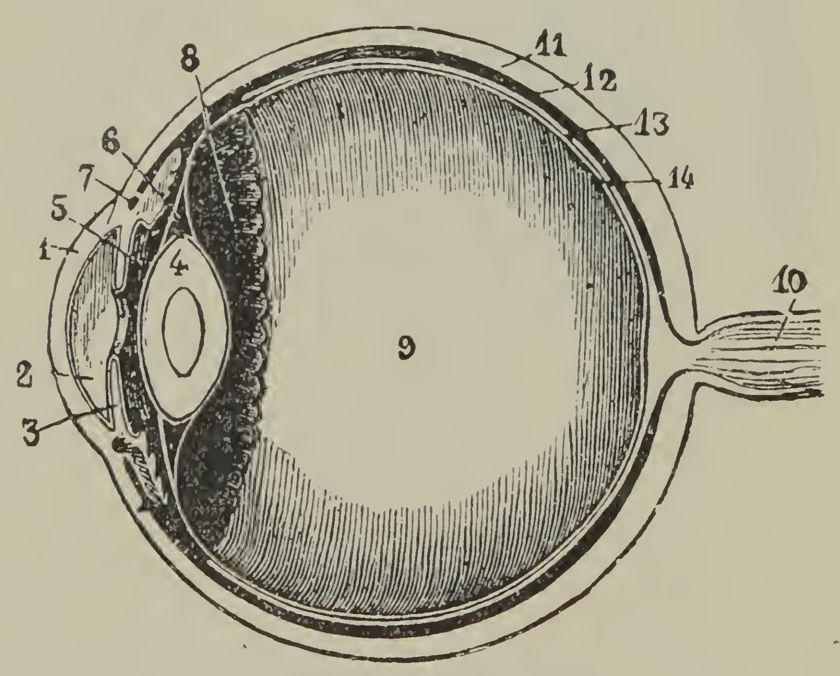


Lámina 23. — Corte ántero-posterior del globo ocular. — I, córnea — 2, cámara anterior — 3, iris — 4, cristalino — 5, cámara posterior — 6, conducto de Petit, limitado en su parte anterior por la zona de Zinn — 7, plexo venoso situado en el espesor de la esclerótica, llamado conducto de Schlemm — 8, proceso ciliar — 9, cuerpo vítreo — I0, nervio óptico — II, esclerótica — I2, coroides — I3, retina — I4, membrana hialoidea.

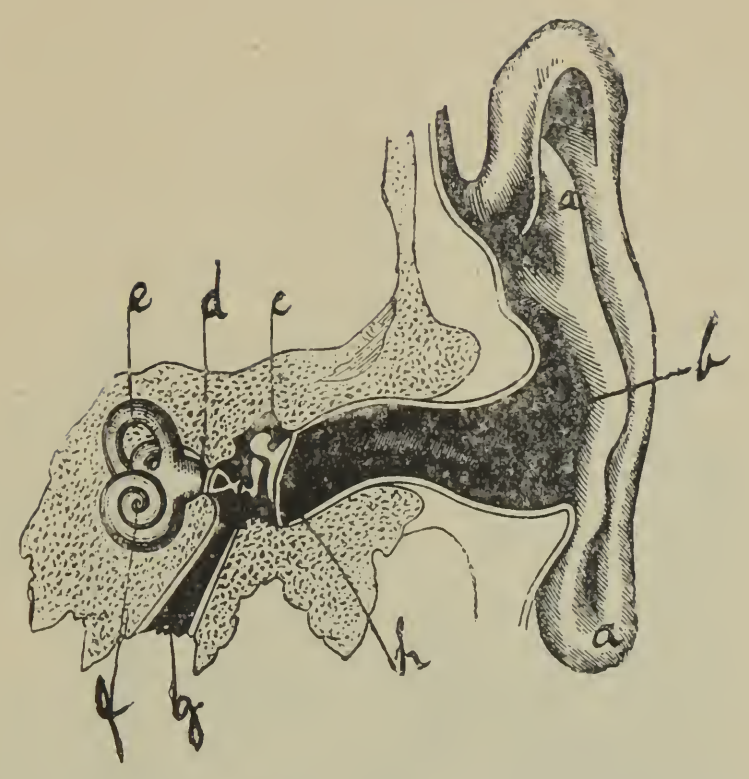
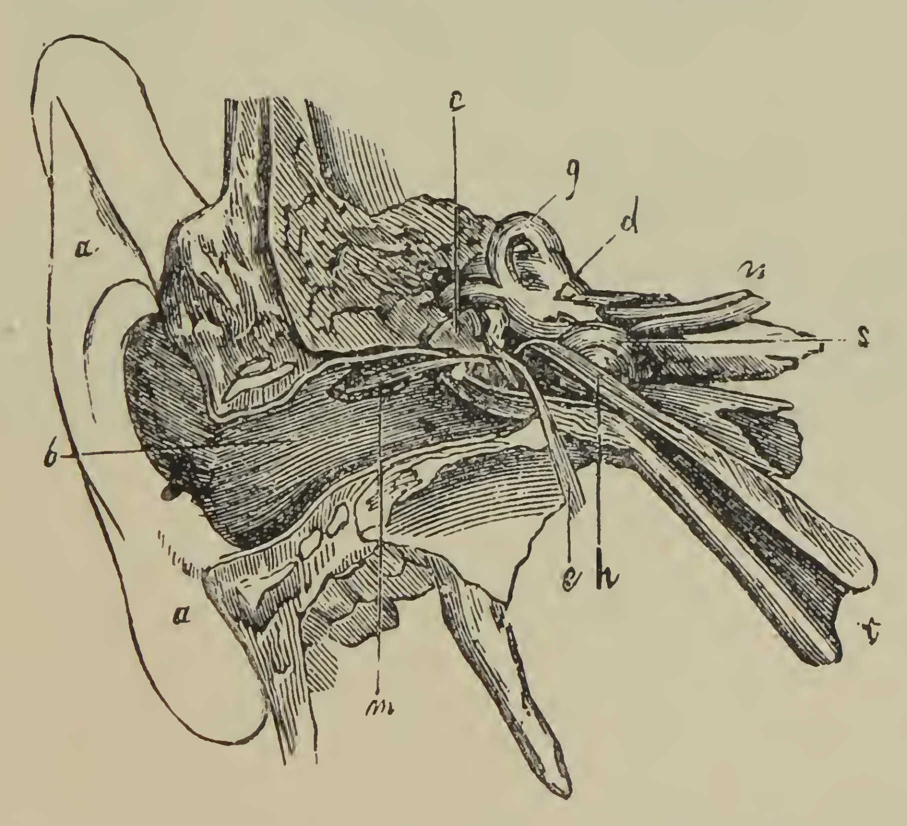


Lámina 24. — Conjunto del aparato auditivo del hombre (esquema). — *a, a*, pabellón de la oreja — *b*, conducto auditivo externo — *c*, cadena de hueso en el oído medio — *d*, vestíbulo del oído interno — *e*, conductos semicirculares del oído interno — *f*, caracol — *g*, trompa de Eustaquio que conduce á la faringe — *h*, cara externa de la membrana del tímpano.



Lámino 25. — Órgano del oído. — *a, a*, pabellón — *b*, conducto auditivo externo — *c*, cadena de huesos — *d*, vestíbulo — *e*, músculo externo del martillo — *g*, conductos semicirculares — *h*, músculo anterior ó interno del martillo — *m*, ligamento — *n*, nervio auditivo — *s*, caracol — *t*, trompa de Eustaquio.

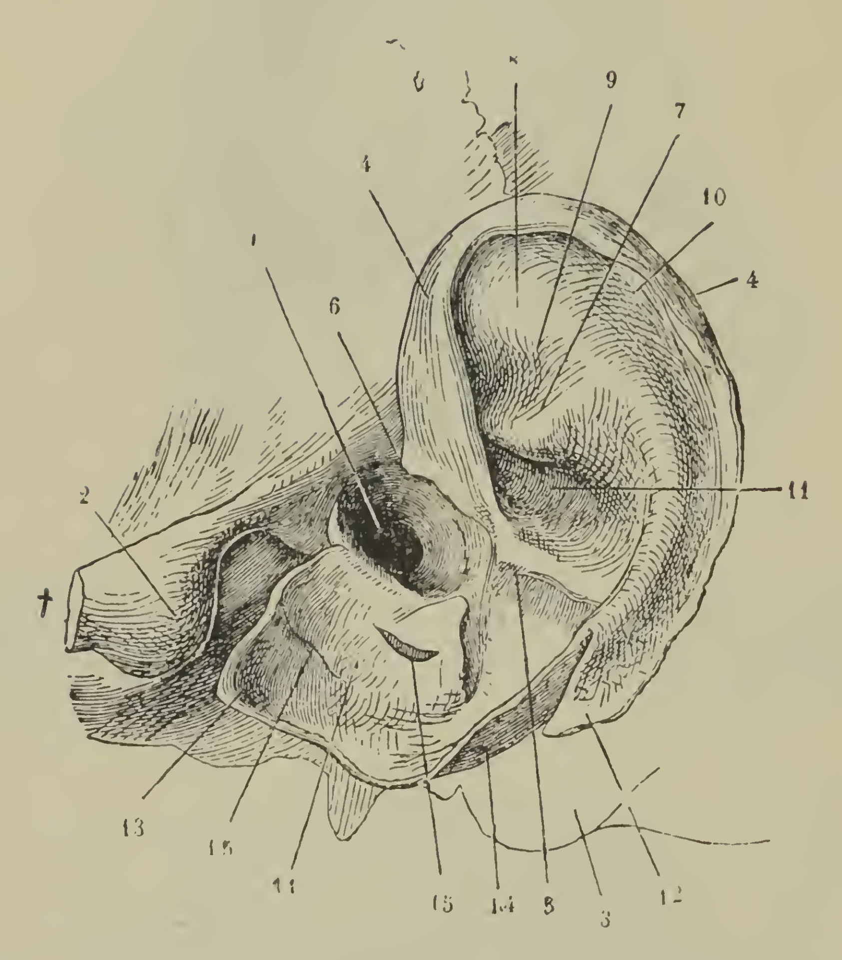
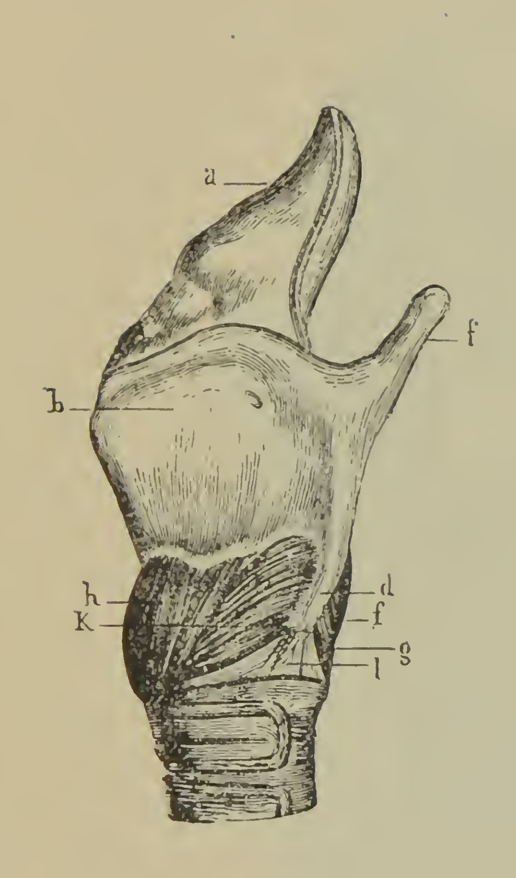
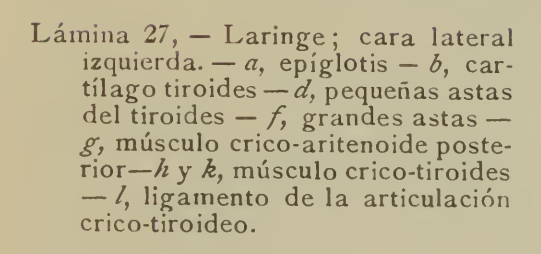


Lámina 26. — Cartílago del pabellón de la oreja (la parte correspondiente á la entrada del conducto auditivo externo está tirada hacia abajo). — I, meato del conducto auditivo externo – 2, tubérculo de la apofisis sigomático —3, apofisis mastoidea —4, hélice — 5, su origen — 6, apofisis del hélice — 7, rama inferior del ante-hélice — 8, su rama superior —9, fosa navicular — I0, rama del hélice — II, concha — I2, cola del hélice y ante-hélice — I3, trago tirado hacia abajo—I4, antetrago—I5, I5, incisiones en el fibro cartílago de la oreja.




Lámina 27, — Laringe; cara lateral izquierda. — *a*, epíglotis — *b*, cartílago tiroides — *d*, pequeñas astas del tiroides — *f*, grandes astas — *g*, músculo crico-aritenoide posterior—*h* y *k*, músculo crico-tiroides — *l*, ligamento de la articulación crico-tiroideo.

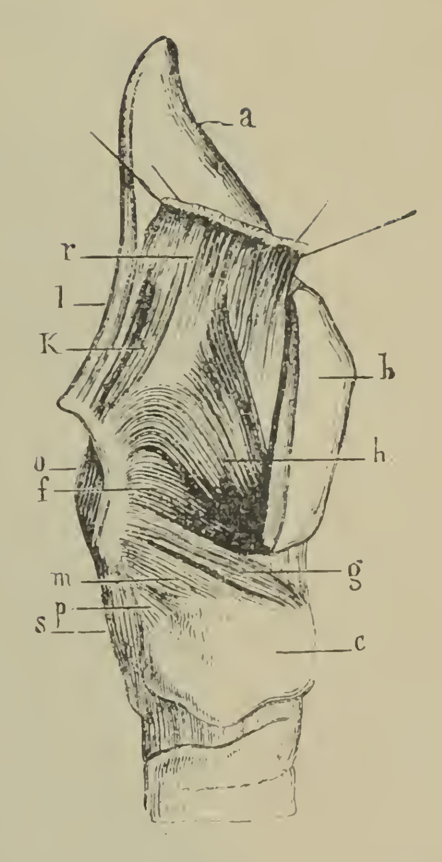


Lámina 28. — Laringe á la cual se ha cortado la mitad derecha del cartílago tiroides — *a*, epíglotis — *b*, cartílago tiroides — *c*, cartílago cricoides — *f*, *h*, diversas haces del músculo tiro-aritenoideo — *k*, *l*, *r*, fibras musculares en los repliegues ariteno-epiglóticos—*g*, *m*, músculo crico-aritenoideo lateral — *s*, músculo crico-aritenoideo posterior — *p*, ligamento de la articulación crico-aritenoideo posterior.

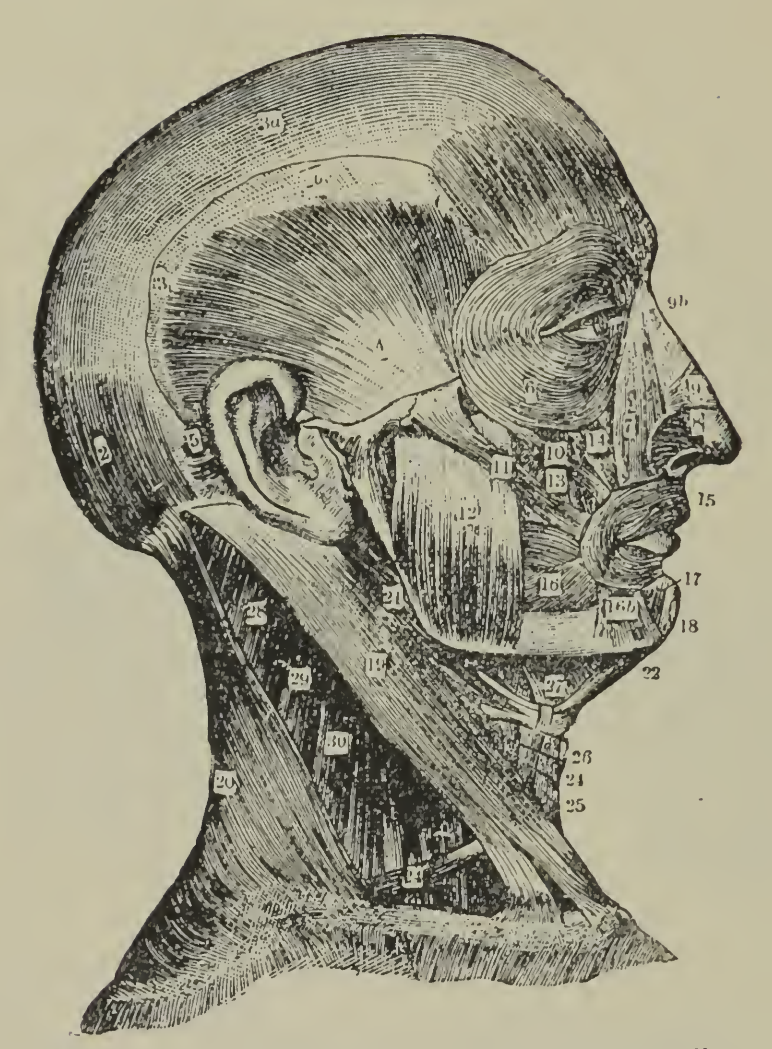


Lámina 29. — Músculos y aponeurosis de la cabeza, cara y cuello. — I, m. frontal — 2, m. occipital — 3, a. aponeurosis del m. occipo-frontal — 4, fascia del m. frontal — 4, m. temporal — 5, m. auricular posterior — 6, m. orbicular del párpado — 7, m. elevador de ala de la nariz y del labio superior — 8, m. elevador de la nariz ántero-posterior — 9, m. compresor de la nariz — 9*b*, m. piramidal de la nariz — I0, m. zigomático menor — II, m. zigomático mayor — I2, m. maseter — I3, m. canino — I4, m. elevador del labio superior — I5, m. orbicular de los labios — I6, m. bucinador — I6 *b*, m. depresor de ángulo de la boca — I7, m. cuadrado de la barba — I8, sínfixis de la barba — I9, m. externo-cleido-mastoideo — 20, m. trapecio — 2I, m. digástrico y estilo-hiodeo — 22, parte anterior del músculo digástrico — 24, m. omo-hioideo — 25, m. externo-hioideo — 26, m. tiro-hioideo — 27, m. milo-hioideo — 28, 29, 30, m. esplenio.

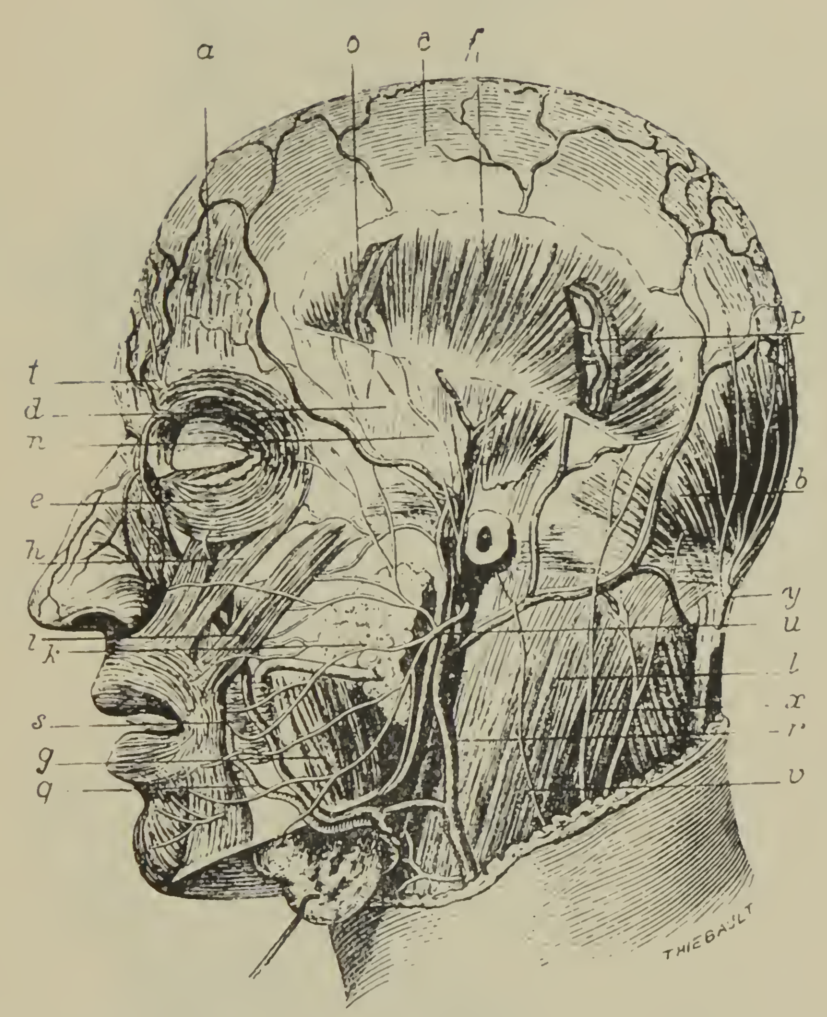


Lámina 30. — Arterias, nervios, etc., de la cabeza. — *a*, m. frontal — *b*, m. occipital — *c*, aponeurosis epicraneana — *d*, aponeurosis temporal — *e*, m. orbicular de los párpados — *f*, m. temporal — *g*, m. maseter — *h*, m. zigomático menor — *i*, m. zigomático mayor — *k*. glándula parótida — *n*, a. temporal superficial y n. aurículo temporal — *o*, a. temporal profunda anterior — *p*, a. temporal profunda posterior — *q*, a. facial — *r*, v. yugular externa — *s*, v. facial — *t*, nervio frontal externo — *u*, nervio facial — *v*, rama auricular del plexo cervical — *x*, rama mastoidea del plexo cervical — *y*, n. sub-occipital.

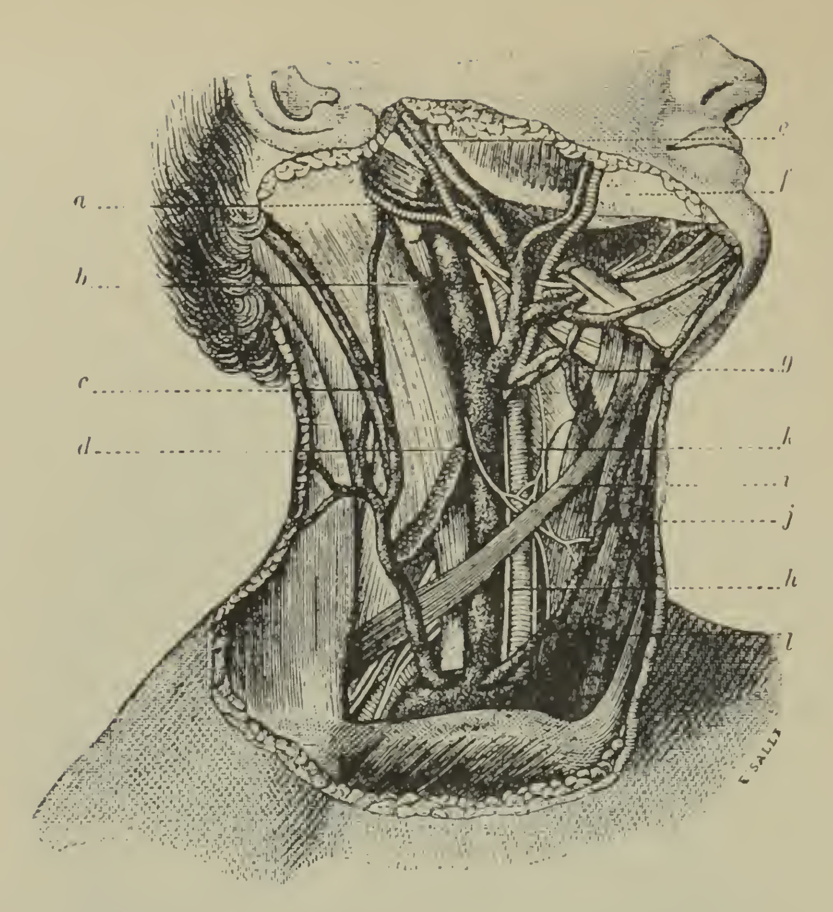


Lámina 31. — Región anterior y lateral del cuello. — *a*. a. occipital — *b*, *k*, n. pneumo-gástrico — *c*, v. yugular externa — *d*, v. yugular interna — *e*, v. maxilar interna — *f*, cuerpo del hueso maxilar inferior — *g*, a. tiroidea superior — *h*, a. carótide primitiva — *i*, m. omo-hioideo — *i*, m. externo-hioideo — *l*, v. yugular anterior.

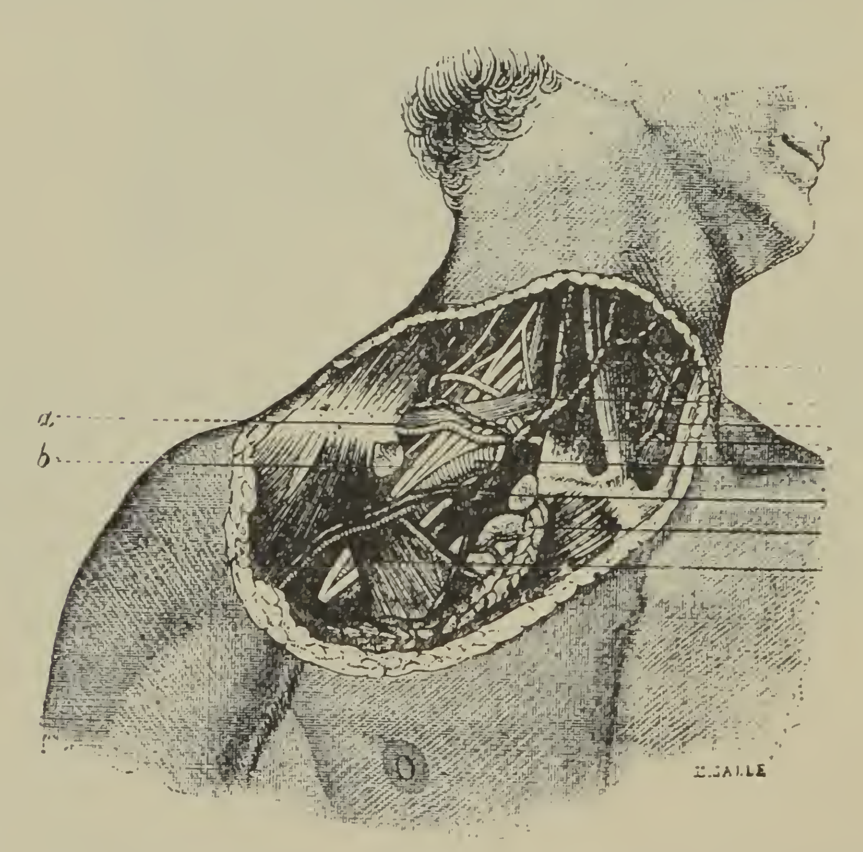


Lámina 32. — Región subclavia y axilar. — *a*, m. trapecio — *b*, plexo braquial — *c*, m. escaleno anterior — *d*, m. omo-hioideo — *e*, inserción *external* del m. externo - cleido - mastoideo — *f*, inserción *clavicular* del externo - cleido-mastoideo — *g*, a. subclavia — *h*, v. subclavia — *i*, m. pectoral mayor — *j*, m. pectoral menor.

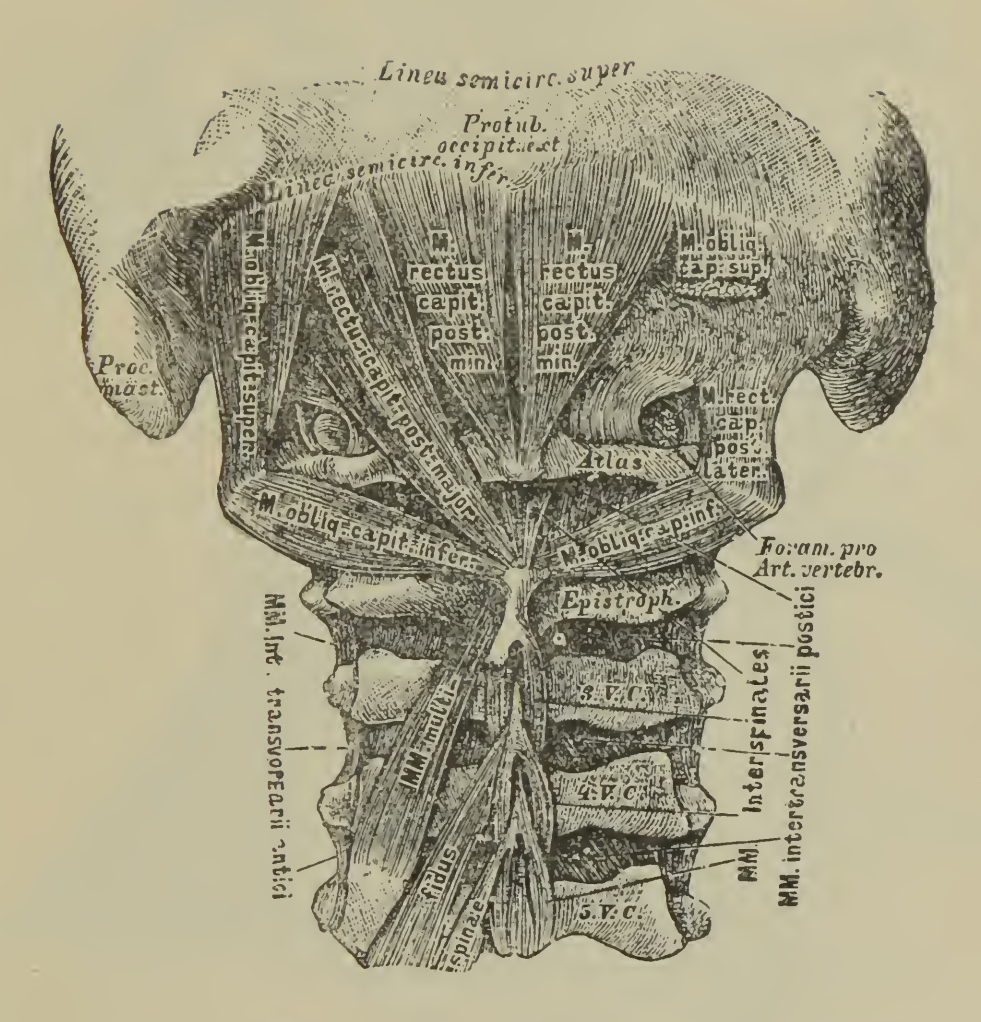


Lámina 33. — Músculos profundos de la parte posterior del cuello (nombres en latín).

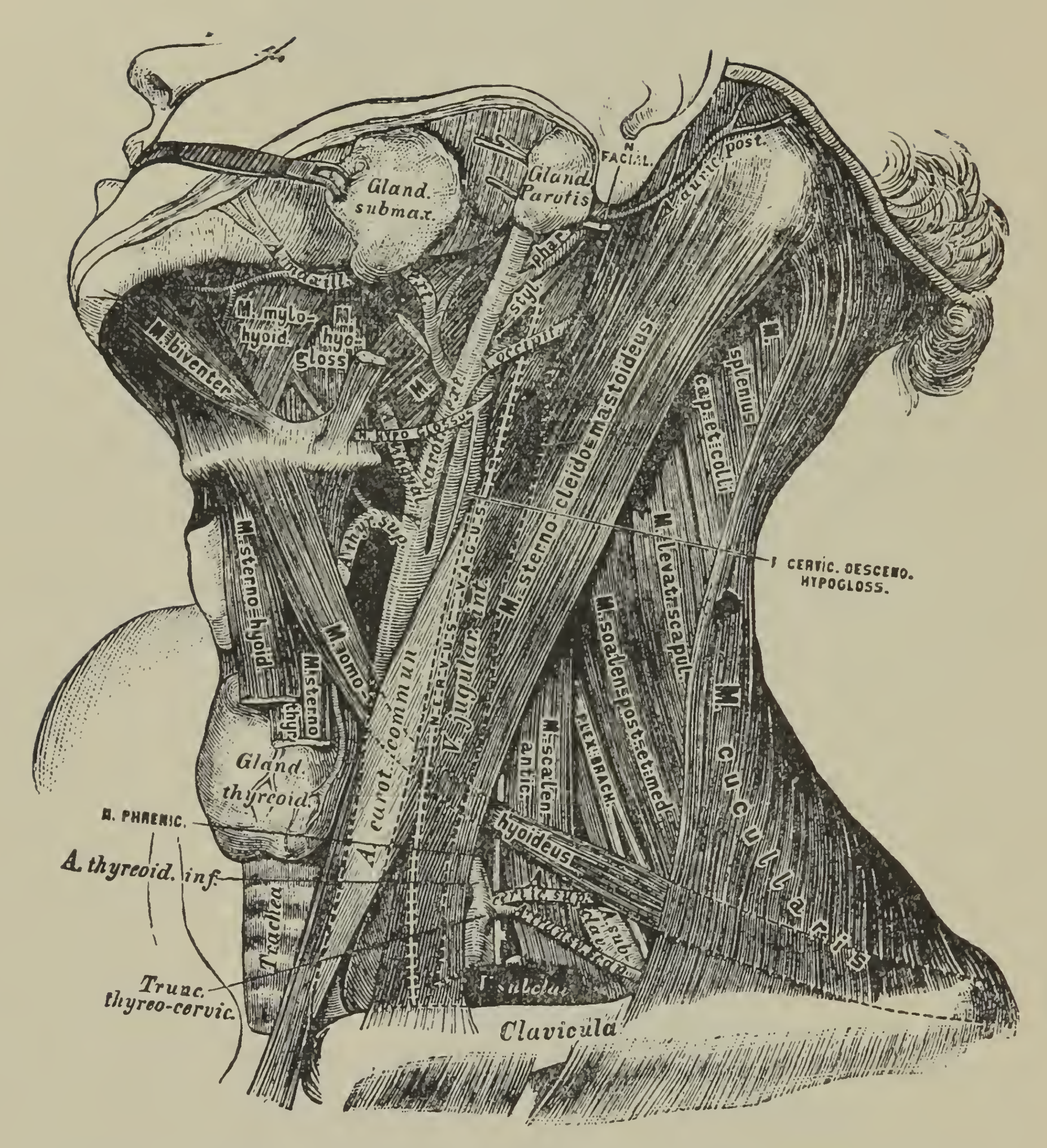


Lámina 34. — Músculos, anterias y nervios de la parte lateral y anterior del cuello (nombres en latín).

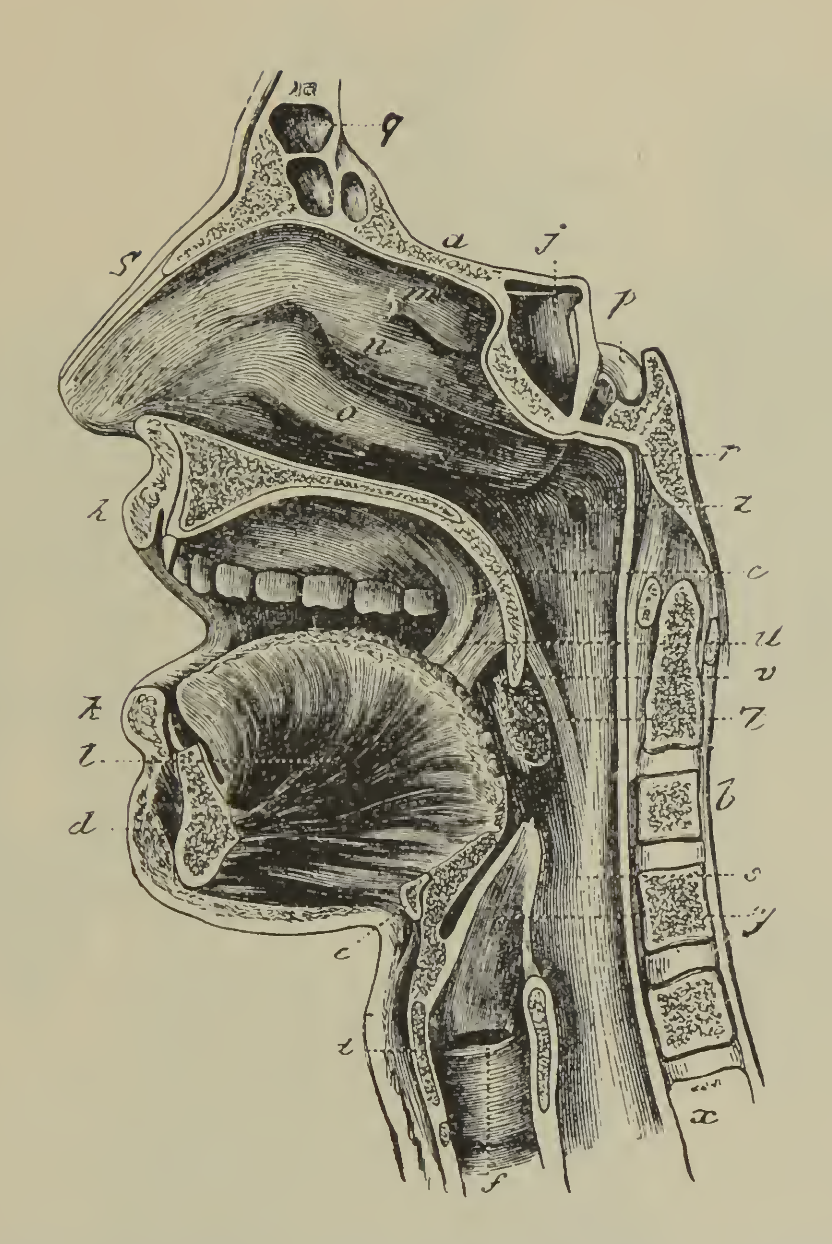


Lámina 35. — Boca, faringe y laringe. — *k, h,* abertura bucal — *l,* lengua — *d,* maxilar inferior con inserción del genio glosso — *e,* hueso hioides — *y,* epíglotis — *f,* cavidad de la laringe — *c,* velo del paladar — *u,* pilar anterior del velo — *v,* pilar posterior — *t,* amígdala — *s,* porción estrecha de la faringe, continuándose con el exófago — *z,* apertura de la trompa de Eustaquio en la parte superior de la faringe.

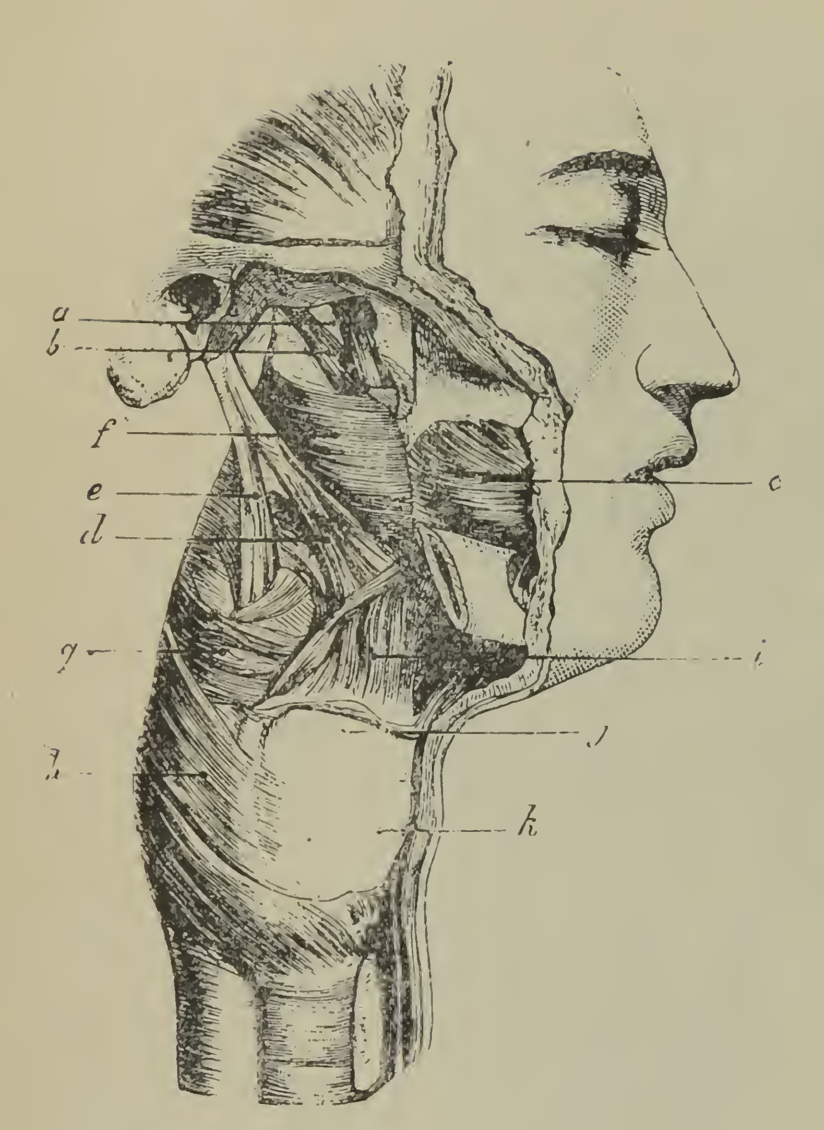


Lámina 36. — Región faríngea. — *a*, m. peri-estafilino externo — *b*, m. peri-estafilino interno — *c*, m. bucinador — *d*, m. estilo-gloso — *e*, m. estilo-faríngeo — *f*, m. constrictor superior de la faringe — *g*, m. constrictor medio — *h*, m. constrictor inferior — *i*, m. hiogloso — *j*, hueso hioides — *k*, cartílago tiroide.

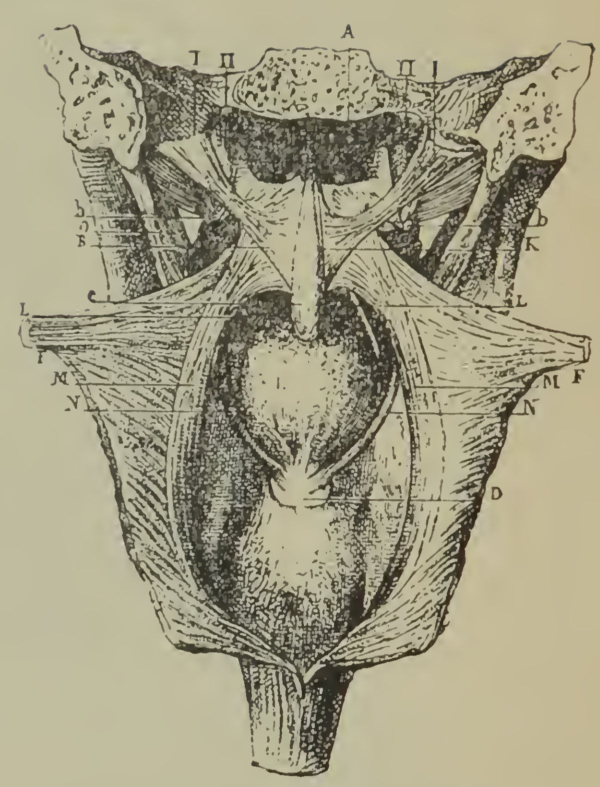


Lámina 37. — Región estafilo tonsilar. — A, abertura posterior de las fosas nasales — *b*, gancho del ala interno de la apofisis terigoideo — *c*, úvula ó campanilla — D, epiglotis — E, base de la lengua — F, pared posterior de la faringe (doblada hacia afuera) — H. m. peri-estafilino externo — I, m. peri-estafilino interno — K, m. palato-estafilino — L, m. gloso-estafilino — M, inserciones faríngeas del m. faringo-estafilino — O, m. estilos — P, esófago.

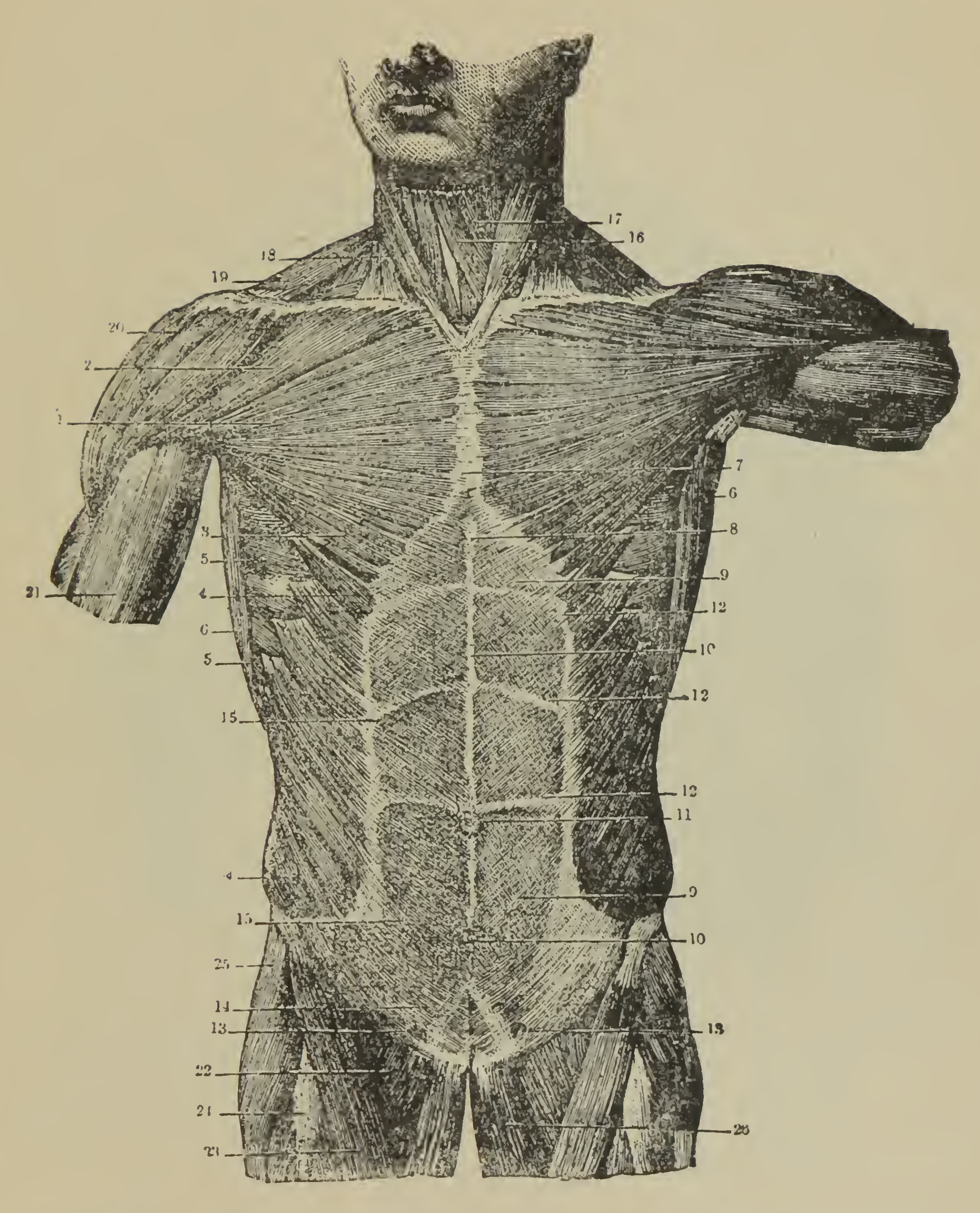


Lámina 38. — Músculos de la pared anterior del tronco. — I, 2, 3, m. gran pectoral — 4, 4, m. oblicuo externo del abdómen — 5, 5, m. serrato mayor — 6, 6, borde anterior del m. gran dorsal — 7, 8, porción inferior del esternón — 9, aponeurosis de m. oblicuo externo — I0, línea blanca — II, anillo umbilical — I2, I2, I2, inserciones tendinosas del recto del abdómen — I3, I3, anillo inguinal — I4, piramidal del abdómen — I5, borde externo del m. recto del abdómen — I6, m. externo-hioides — I7, m. omo-hioides — I8, m. externo-cleidomastoideo — I9, m. trapecio — 20, m. deltoide — 2I, m. biceps-braquial — 22, m. pectíneo — 23. m. sartorio — 24. m. recto femoral — 25, m. tensor de la fascia lata — 26. m. adductores.

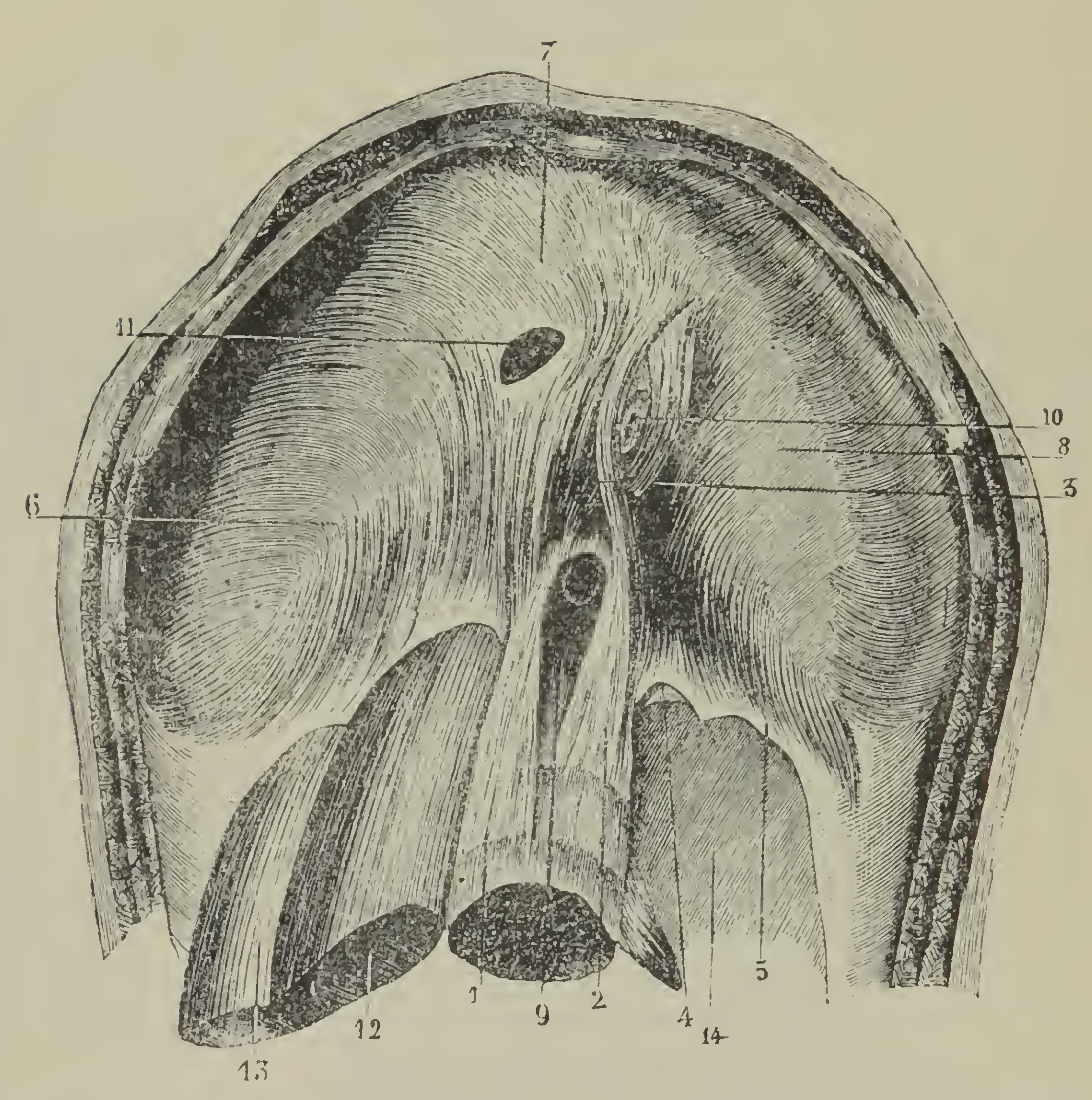


Lámina 39. — Músculo diafragma (para el tórax del abdómen) mirado desde abajo · I, pilar derecho — 2. p. izquierdo — 3, entrecruzamiento de la porción carnosa de los pilares — 4 arco fibroso interno — 5, arco fibroso externo — 6, foliolo derecho del centro frénico — 7, foliolo anterior — 8, foliolo izquierdo — 9, orificio aórtico I0, orifixio exofágico — II, orificio de la vena cava inferior - I2. músculo psoas – I3, m. cuadrado de los lomos — 24, aponeurosis del trasverso del abdómen.

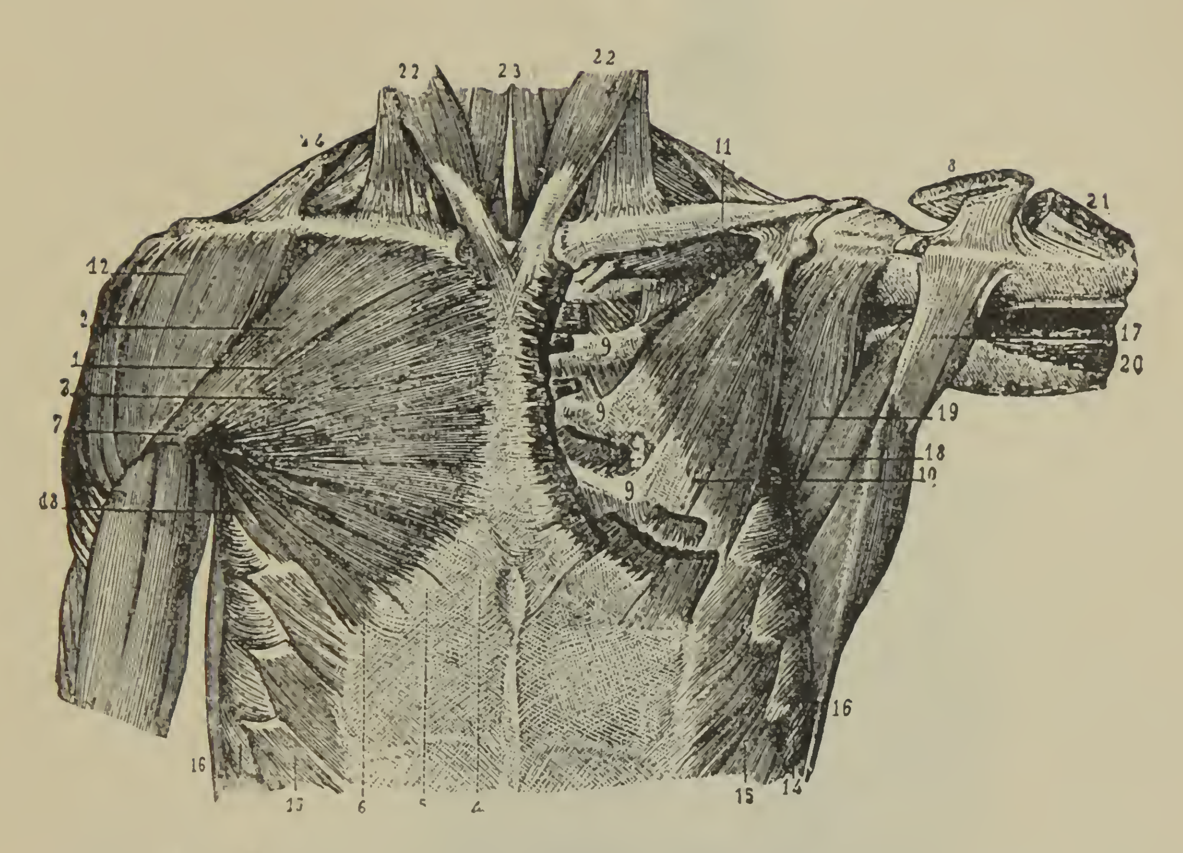


Lámina 40. — Músculos de la cara anterior del tórax. — I, gran pectoral — 2, su haz clavicular — 3, haz externo-costal — 4, 5, 6, sus inserciones en la aponeurosis del abdómen — 7, su parte externa, formada por la superposición de los haces precedentes — 9, sus haces profundos viniendo de los cartílagos de las costillas – I0, m. pequeño pectoral — II, m. subclavio — I2, m. deltoides — I4, digitaciones del gran dentellado — I5, digitaciones del gran oblicuo del abdómen — I6, borde anterior del gran dorsal — I7, tendón del mismo — I8, m. gran redondo — I9, m. subscapular — 20, larga porción del triceps braquial — 2I, extremidad humeral del deltoides — 22, 22, externo mastoideos — 23, externo hioideos — 24, m. trapecio.

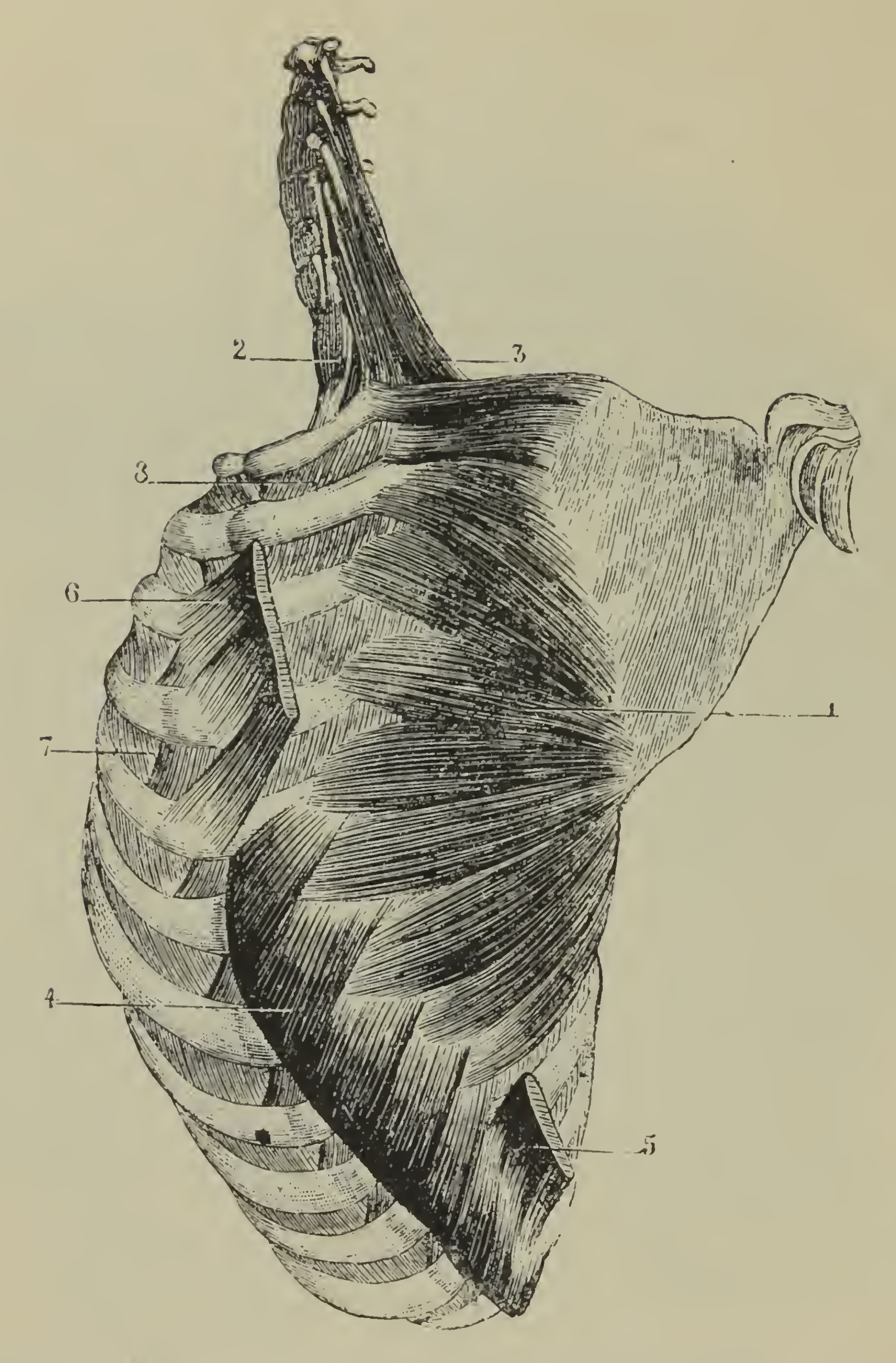


Lámina 41. — Músculos del tórax y de la región cervical profunda. — 1, m. gran dentellado — 2, m. escaleno anterior — 3, m. escaleno posterior — 4, inserciones costales del gran oblicuo del abdómen — 5, inserciones costales del gran dorsal — 6, pequeño pectoral — 7, m. intercostal interno — 8, m. intercostal externo.

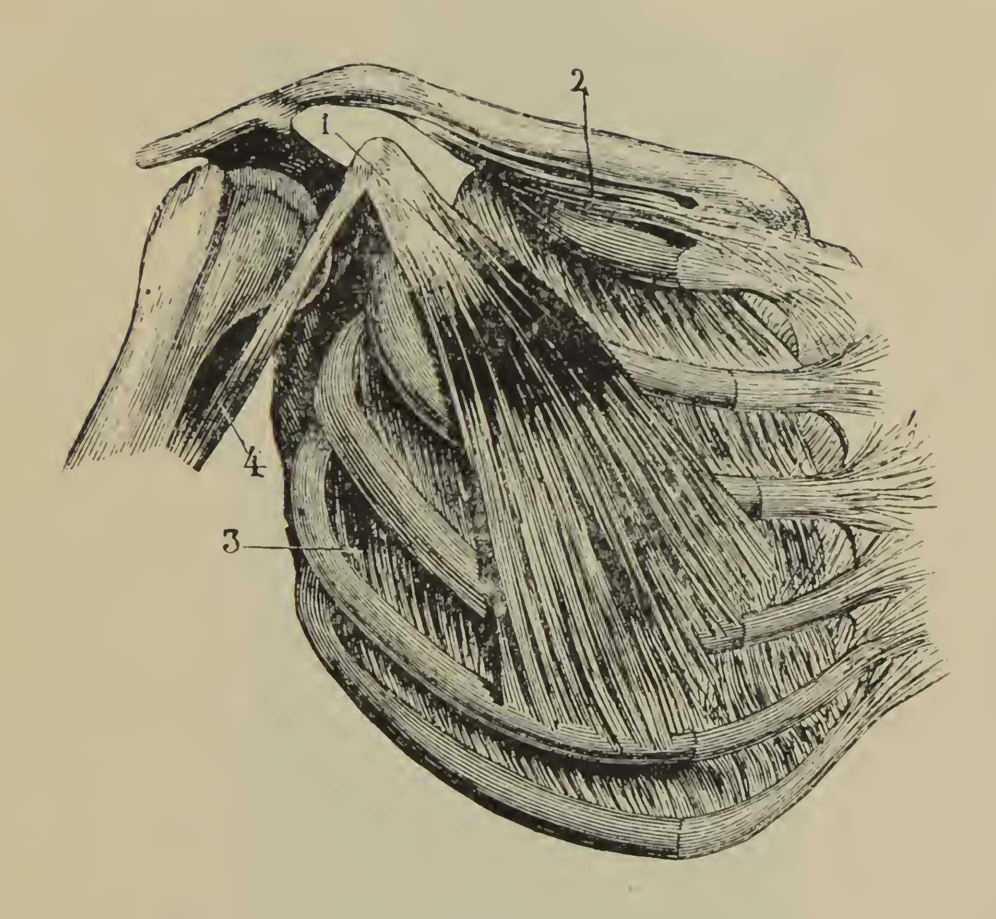


Lámina 42. — Músculos profundos del tórax. — I, músculo pequeño pectoral (inserción coracoidea) — 2, m. subclavio — 3, m. intercostal externo — 4, corta porción del biceps.

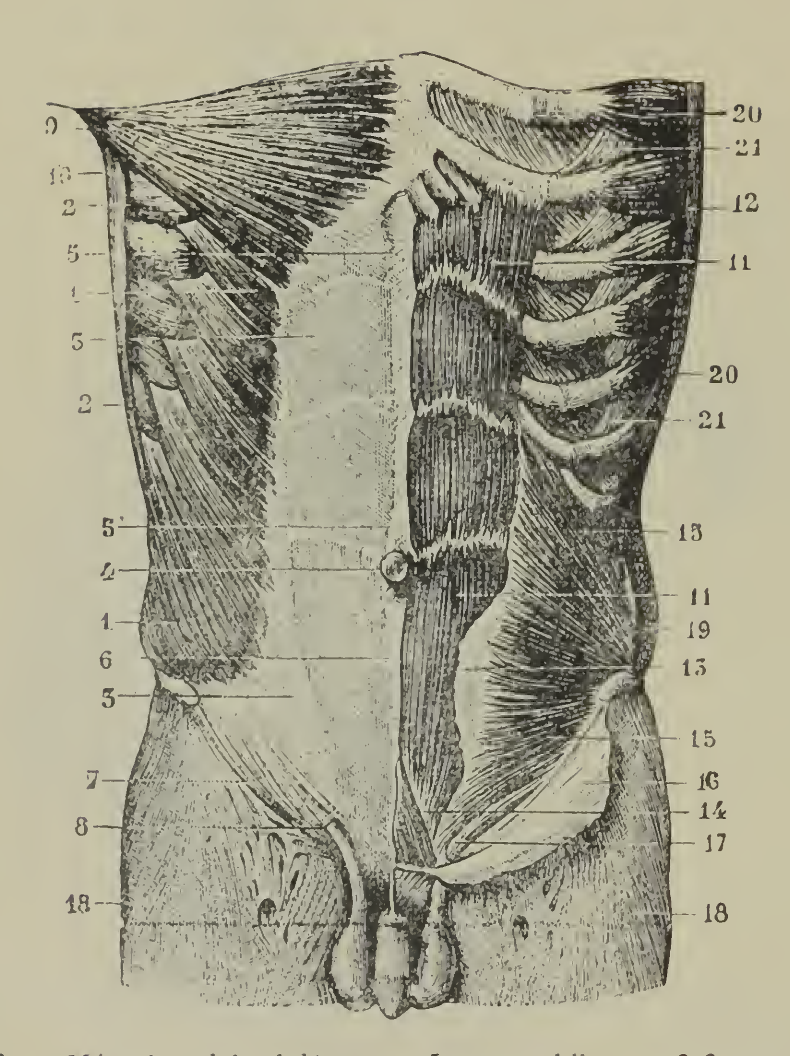


Lámina 43. — Músculos del abdómen. — I, gran oblicuo — 2, 2, gran serrato — 3, 3, aponeurosis del gran oblicuo — 4, ombligo — 5, 6, línea blanca — 7, arco crural — 8, anillo inguinal — 9, gran pectoral — I0, gran dorsal — II, I2, gran recto anterior del abdómen — I3, lámina anterior de su vaina — I4, m. piramidal — I5, I5, m. pequeño oblicuo del abdómen — I6, parte inferior de la aponeurosis del gran oblicuo — I8, parte superior del muslo cubierto de su aponeurosis de envoltura — I9, corte del gran oblicuo del abdómen.

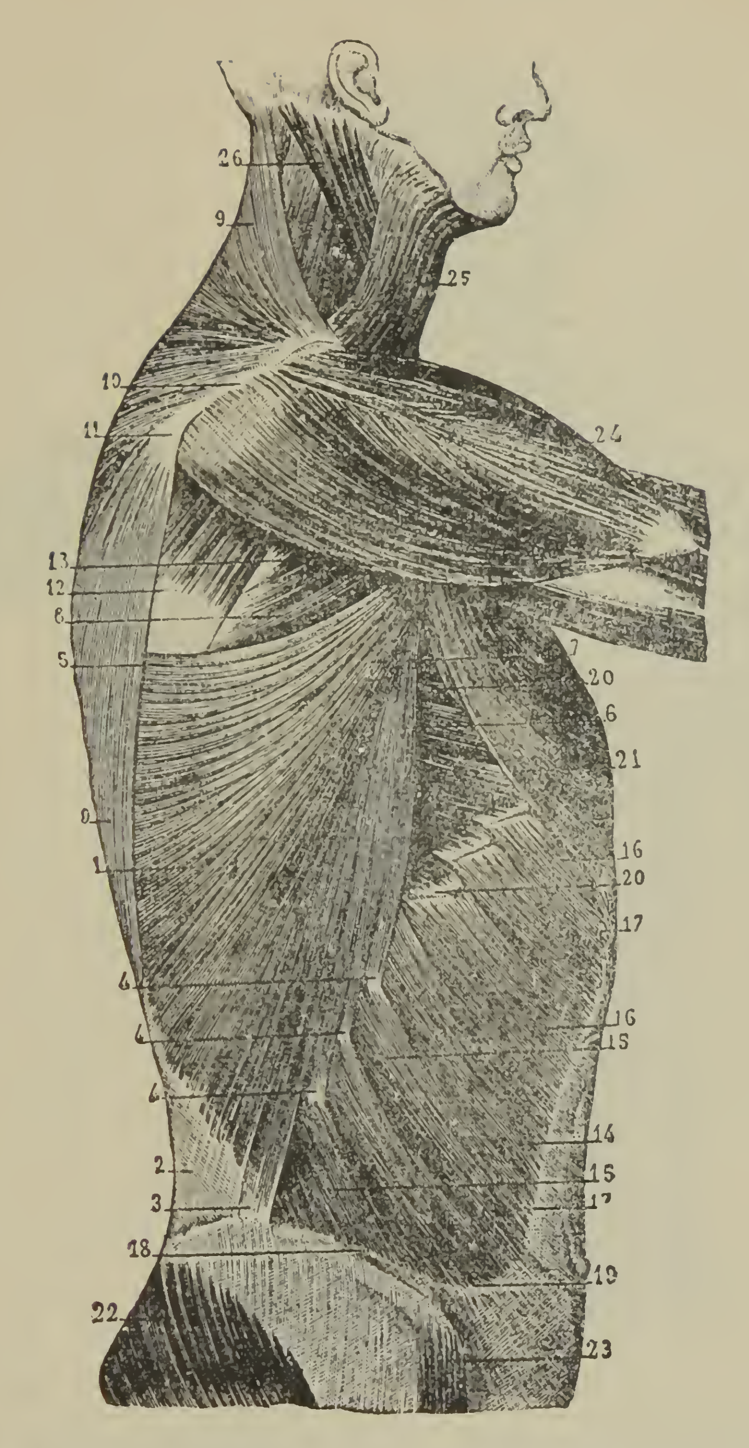


Lámina 44. — Músculos superficiales de la pared lateral del tronco y de la espalda. I, gran dorsal — 2, aponeurosis lumbo-sacral — 3, 4, 4, inserciones ilíacas y costales del gran dorsal — 5, 6, 7, parte superior del gran dorsal — 8, gran redondo — 9, 10, 11, trapecio — 12, infra-espinoso — 13, pequeño redondo — 14, 15, 16, gran oblicuo del abdómen — 17, 18, borde anterior é inferior del mismo músculo — 19, su ángulo inferior interno redondeado — 20, 20, gran serrato — 21, gran pectoral — 22, gran glúteo — 23, tensor del fascia lata — 24 deltoide — 25, cutáneo del cuello — 26, externo-cleido-mastoideo.

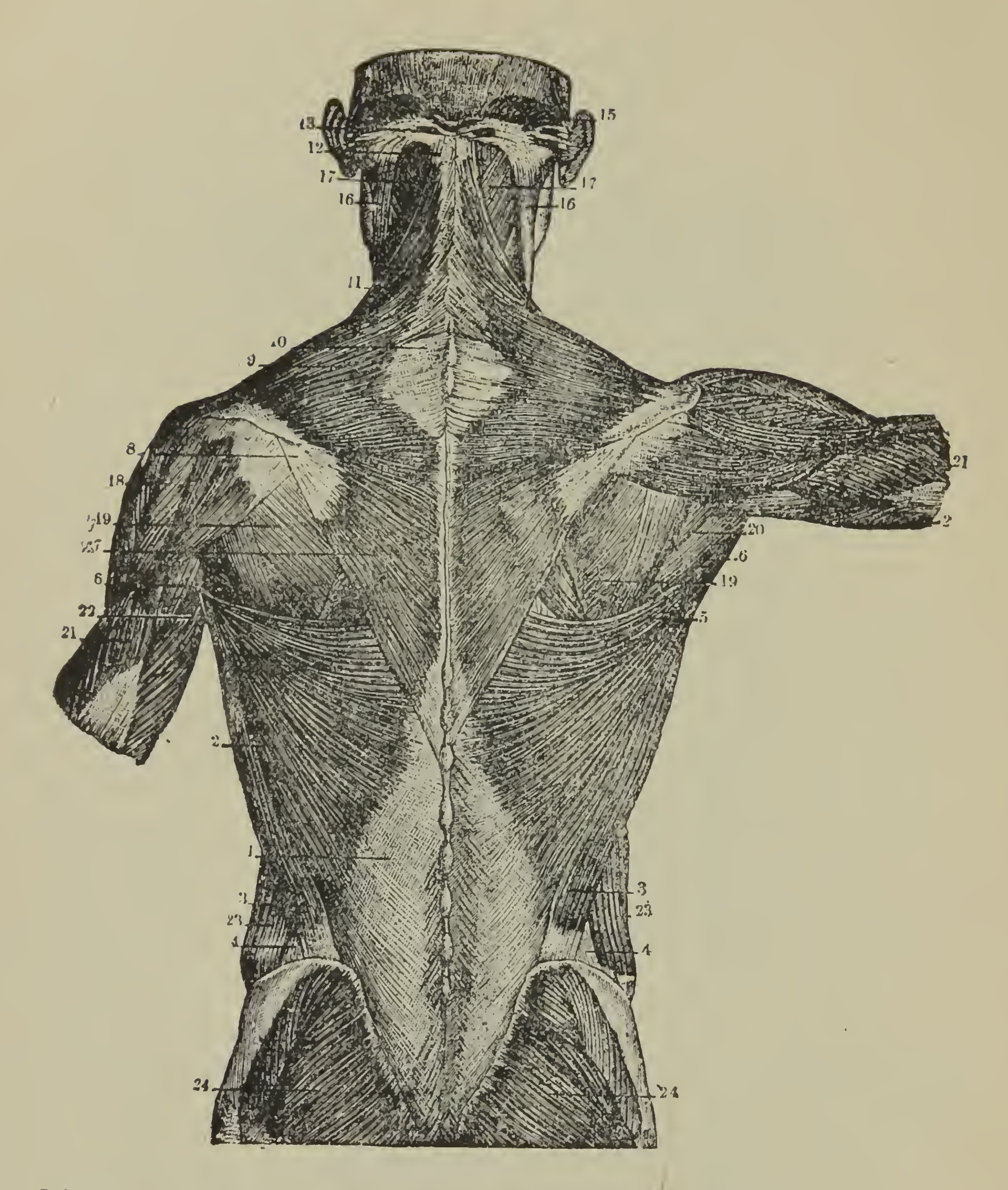


Lámina 45. — Músculos superficiales del dorso. — I, aponeurosis lumbo-sacro — 2, m. gran dorsal — 3, sus fascículas ilíacas — 4, espacio que lo separa del gran oblicuo del abdómen — 5, parte superior del gran dorsal — 6, m. redondo mayor — 7, parte inferior del m. trapecio, con su aponeurosis — 8, inserta en la espina del omóplato — 9, parte central del m. trapecio con su aponeurosis— I0, II, I2, I3. parte superior del m. trapecio — I5, m. occipital — I6, externo-cleido-mastoideo — I7, m. esplenio — I8, m, deltoide — I9, m. infra sub-espinoso — 20, m. redondo menor — 2I, 2I, m. vasto interno triceps braquial (inserción interna) — 22, 22, inserción externa — 23, m. graso oblicuo del abdómen (parte posterior) — 24, 24, gran glúteo.

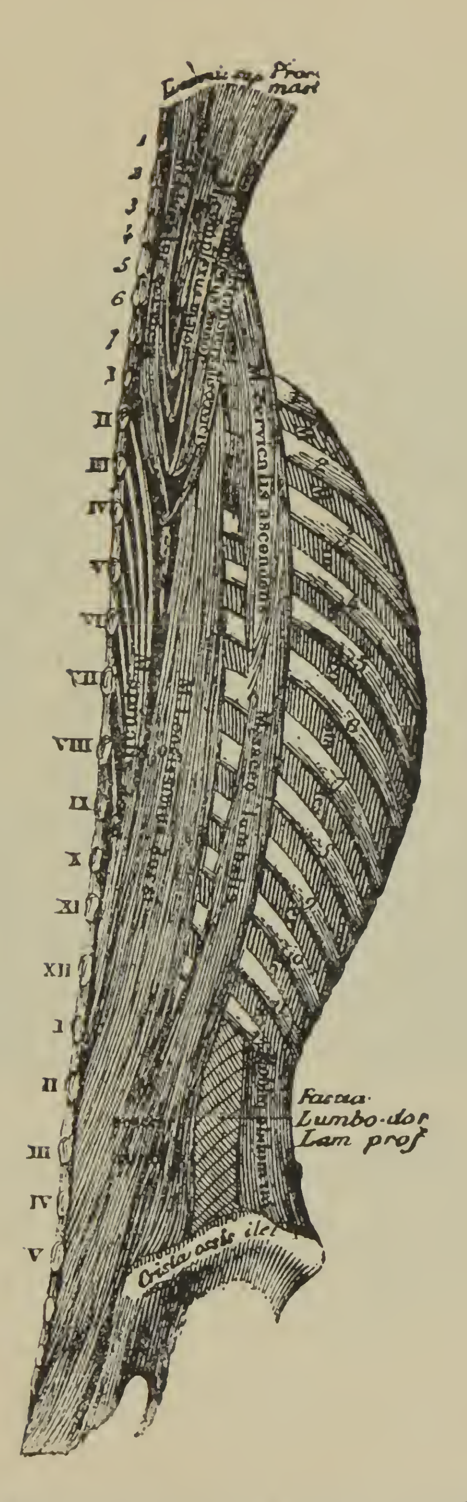


Lámina 46. — Músculos profundos del dorso (nombres en latín)

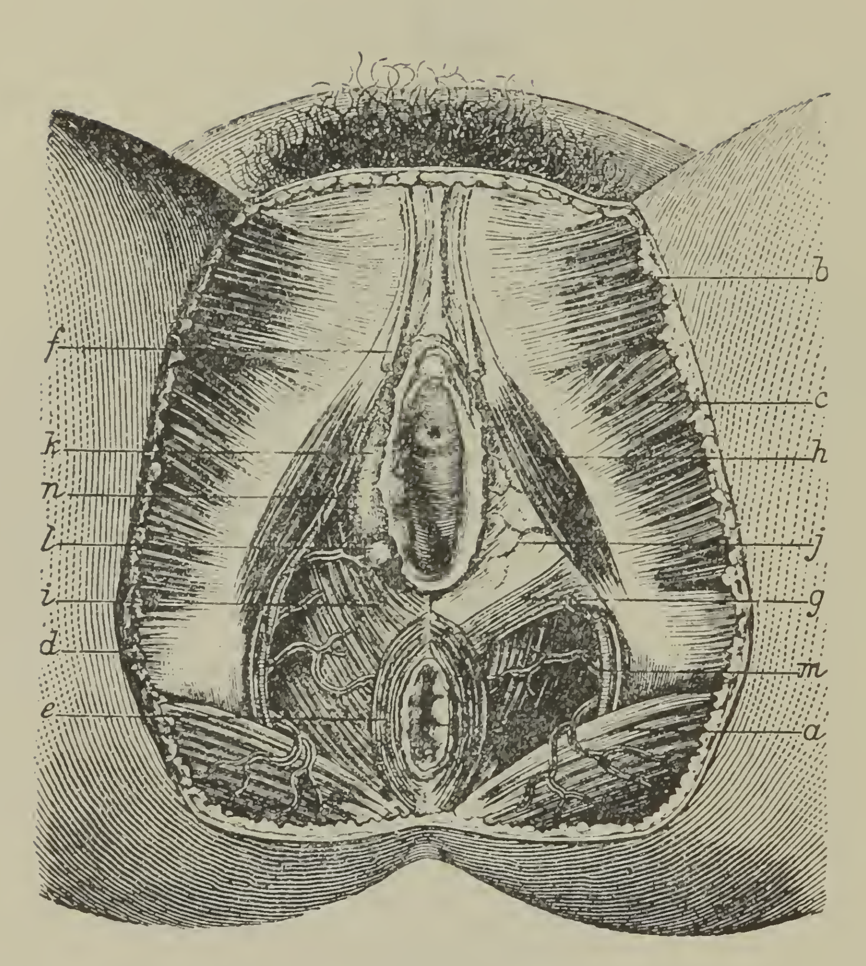


Lámina 47. — Región perineal de la mujer — (planos profundos). — *a*, m. gran glúteo — *b*, m. recto interno — *c*, m. gran abductor — *d*, m. semi-tendinoso — *e*, m. esfinter externo del ano — *f*, extremo anterior del músculo constrictor de la vulva — *g*, m. transverso — *h*, m. isquio-clitorídeo — *i*, m. elevador del ano — *j*, aponeurosis perineal media — *k*, bulbo de la vagina — *l*, glándula vulvo-vaginal — *m*, vasos y nervios pudendas internas — *n*, arteria del bulbo.

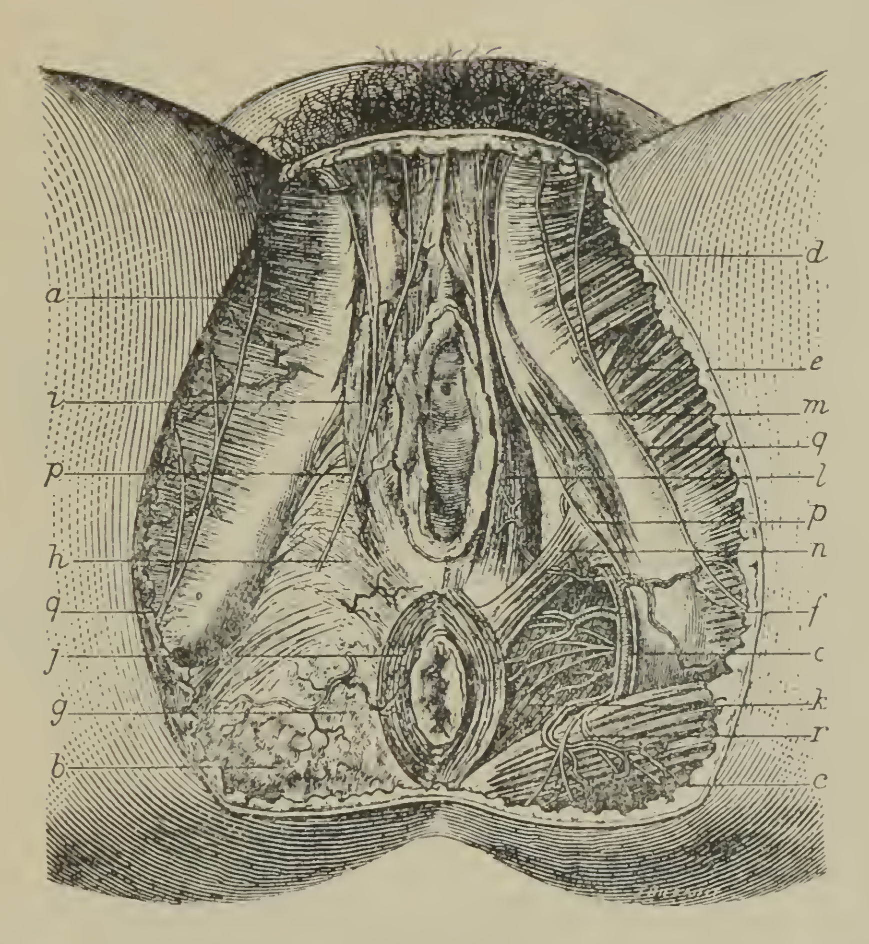


Lámina 48. — Región perineal de la mujer (planos superficiales). — *a*, aponeurosis del muslo — *b*, aponeurosis del m. gran glúteo — *c*, m. gran glúteo — *d*, m. recto interno — *e*, m. gran adductor — *f*, m. semi-tendinoso — *g*, m. tejido adiposo del hueco isquio-rectal — *h*, aponeurosis perineal superficial — *i*, saco dartoico — *j*, esfinter externo del ano — *k*, m. elevador del ano — *l*, m. constrictor de la vulva — *m*, m. isquio-clitorídeo — *n*, m. transverso — *o*, vasos y nervios pudendas — *p*, *p*, nervio perineal superficial — *q*, *q*, rama perineal de pequeño nervio ciático — *r*, rama glúteo-cutáneos del pequeño nervio ciático.

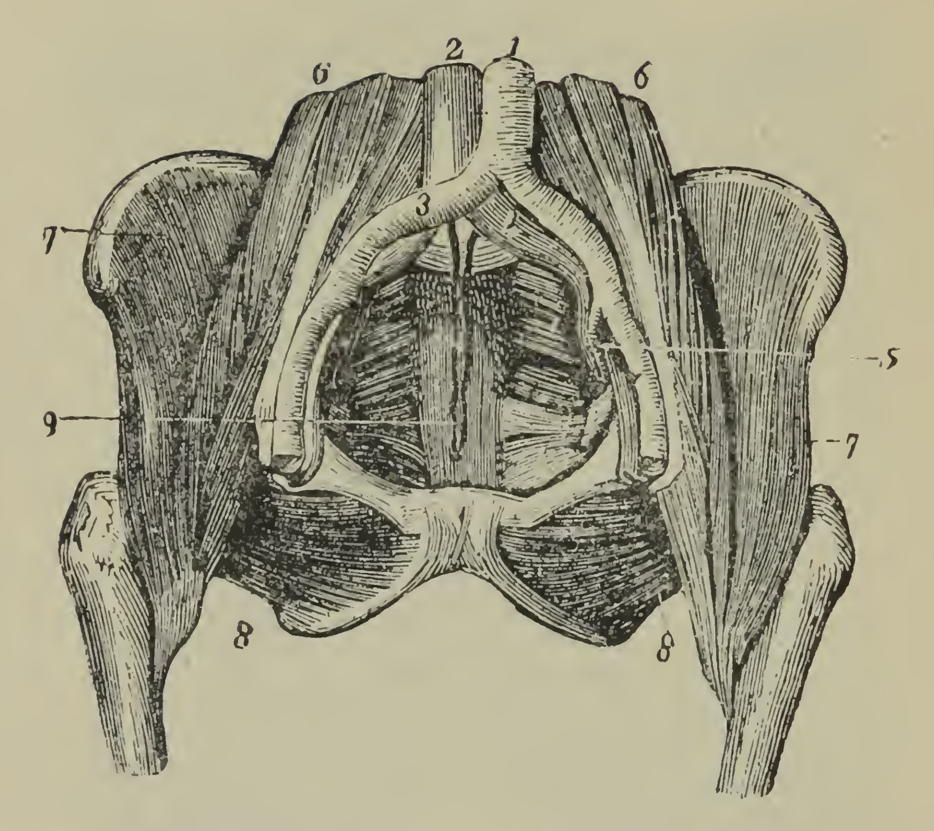


Lámina 49. — Vasos y músculos ilíacos. — I, arteria aorta abdominal — 2, vena cava inferior — 3, arteria ilíaca primitiva — 4, vena iliaca primitiva — 5, vasao ilíacos internos y externos — 6, 6, m. psoas — 7. 7, m ilíaco — 8, 8, m. obturador externo — 9, arteria y vena sacra media.

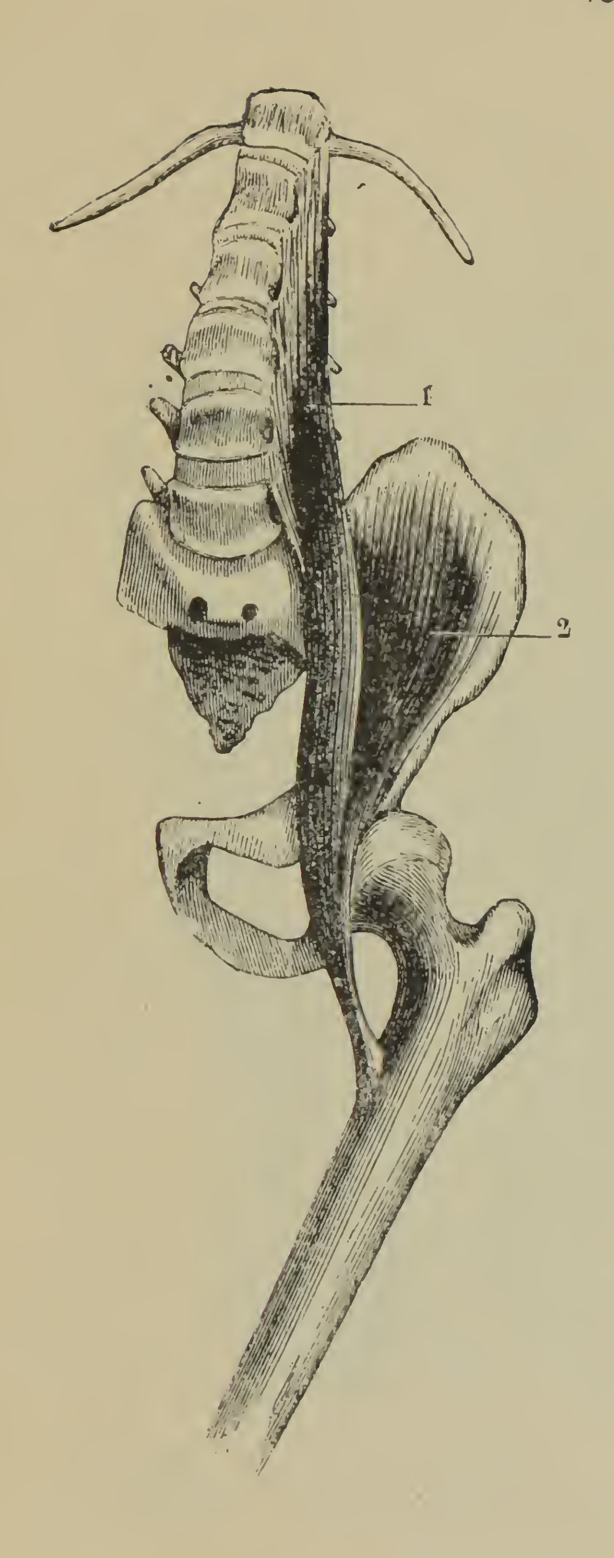


Lámina 50. — Músculos de la cavidad abdominal 1, m. psoas — 2, m. ilíaco.

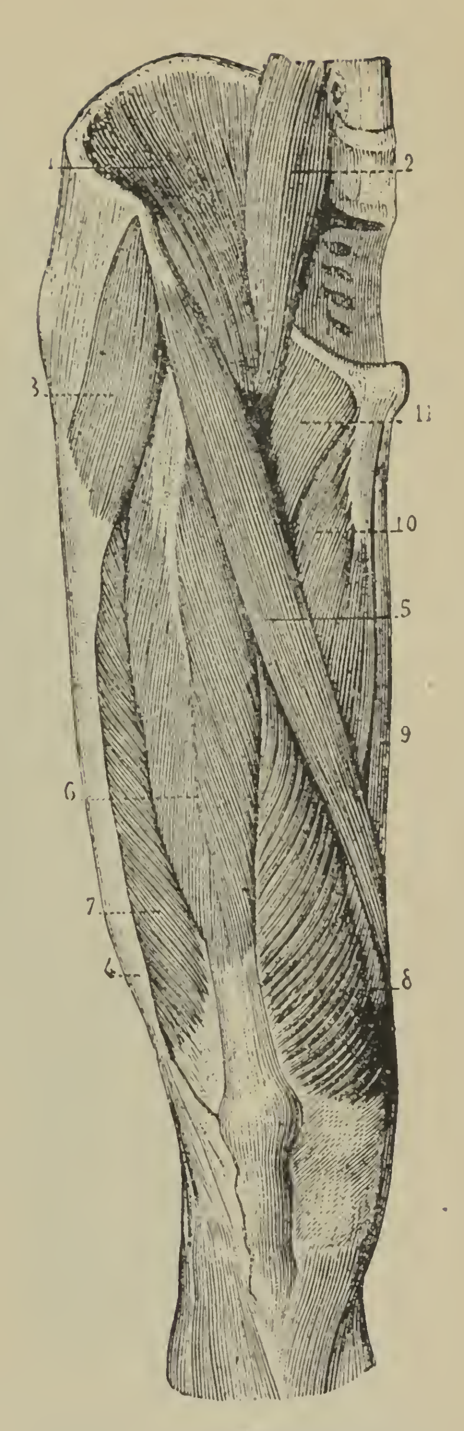


Lámina 51. — Músculos de la región anterior del muslo. — 1, m. ilíaco — 2, m. psoas — 3, m. tensor del fascia lata — 4, su tendón — 5, sartorio — 6, recto anterior — 7, vasto externo — 8, vasto interno — 9, recto interno — 10, primer adductor — 11, pectíneo.

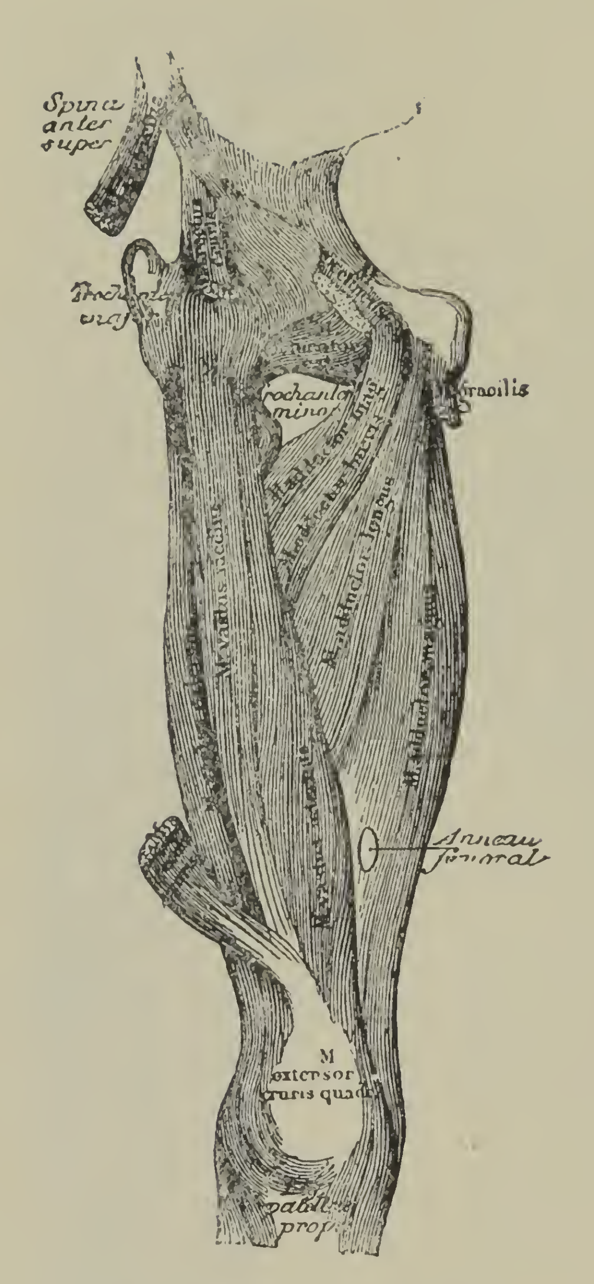


Lámina 52. — Músculos de la región anterior del muslo (nombres en latín).

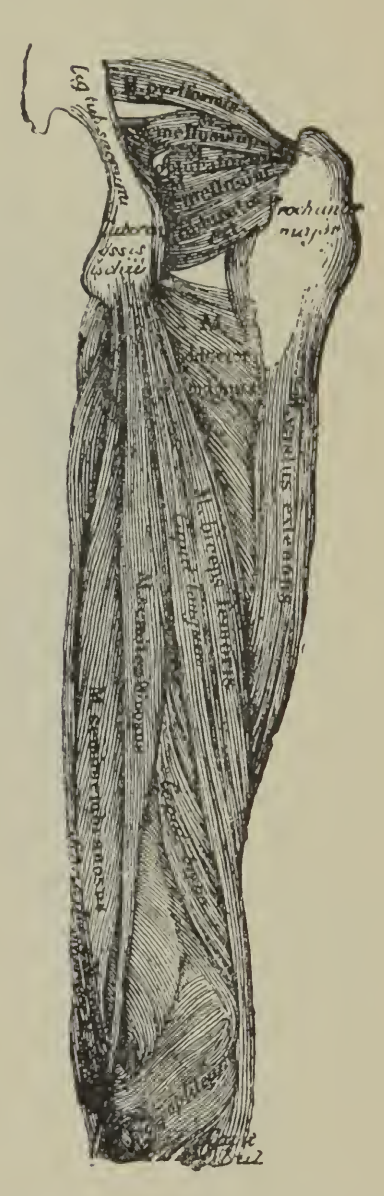


Lámina 53. — Músculos de la región posterior del muslo (nombres en latín).

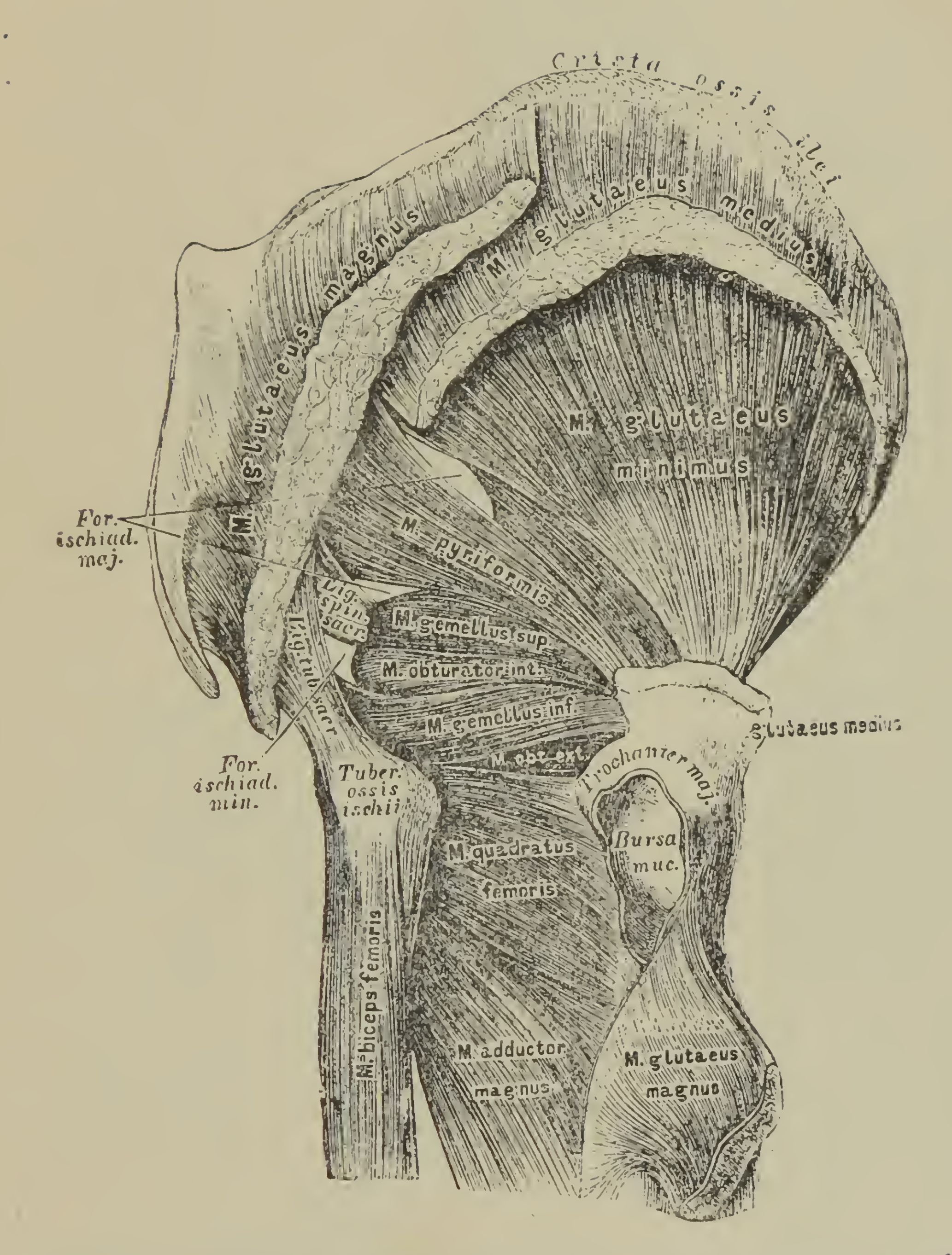


Lámina 54. — Músculos profundos de la región posterior del muslo y caderas (nombres en latín).

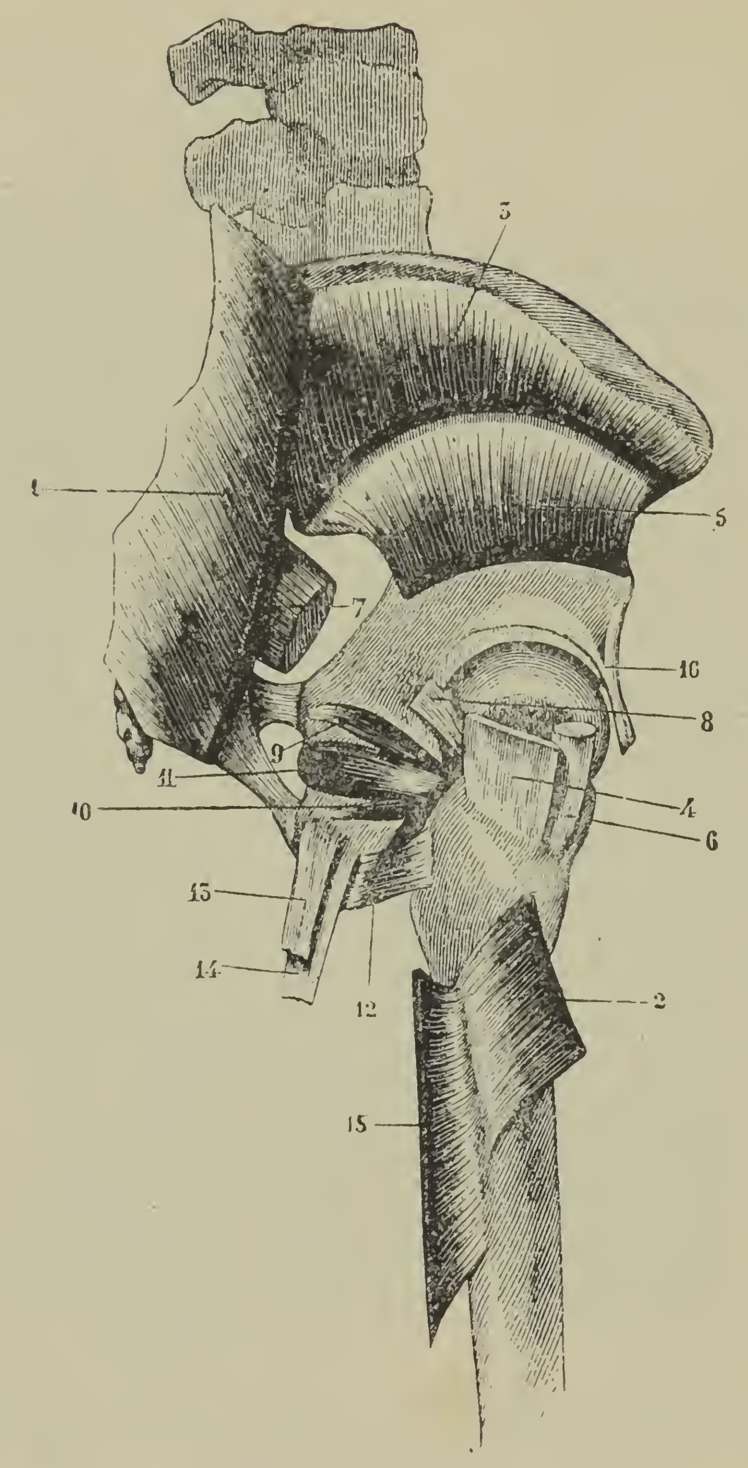


Lámina 55. — Músculos profundos de la región posterior del muslo y caderas. I, m. gran glúteo — 2, su inserción femoral — 3, m. glúteo medio — 4, su inserción en el gran trocanter — 5, pequeño glúteo — 6, su inserción femoral — 7, m. piramidal — 8, su tendón femoral — 9, m. gémino superior — I0, m. gémino inferior — II, porción extra pelviana del obturador interno — I2, m. cuadrado crural — I3, tendón del biceps — I4, tendón del semi-membranoso — I5, haz superior del gran adductor — I6, tendón del recto anterior.

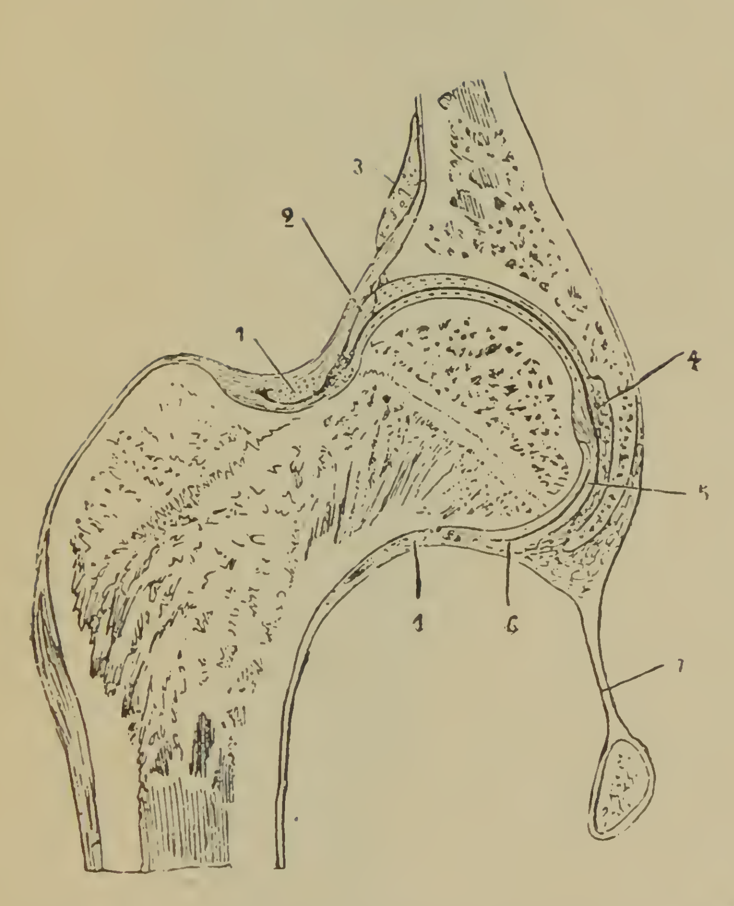


Lámina 56. —Corte transversal de la articulación coxo-femoral.— I, zona del ligamento semi-anular—2, rodete cotiloideo — 3, tendón reflejo del recto anterior — 4, grasa del fondo de la cavidad cotiloidea — 5, ligamento redondo — 6, ligamento transverso de la gran escotadura — 7, membrana obturatriz.

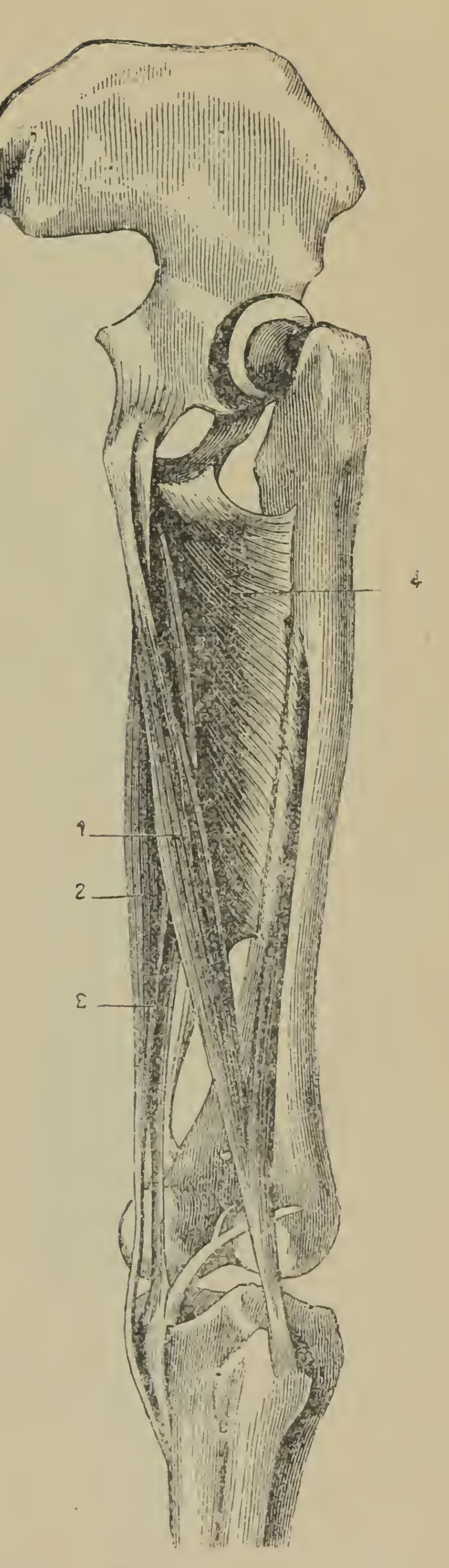


Lámina 57.—Músculos profundos de la región posterior del muslo. — I, m. biceps — 2, m. semi-tendinoso — 3, m. semi-membranoso — 4, m. gran adductor.

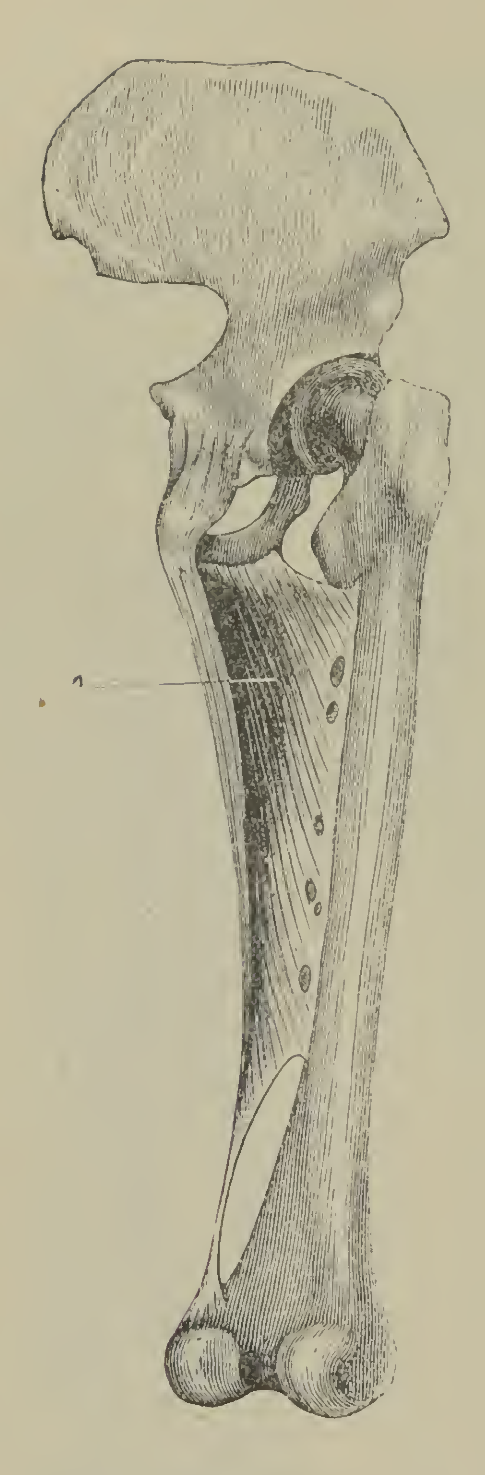
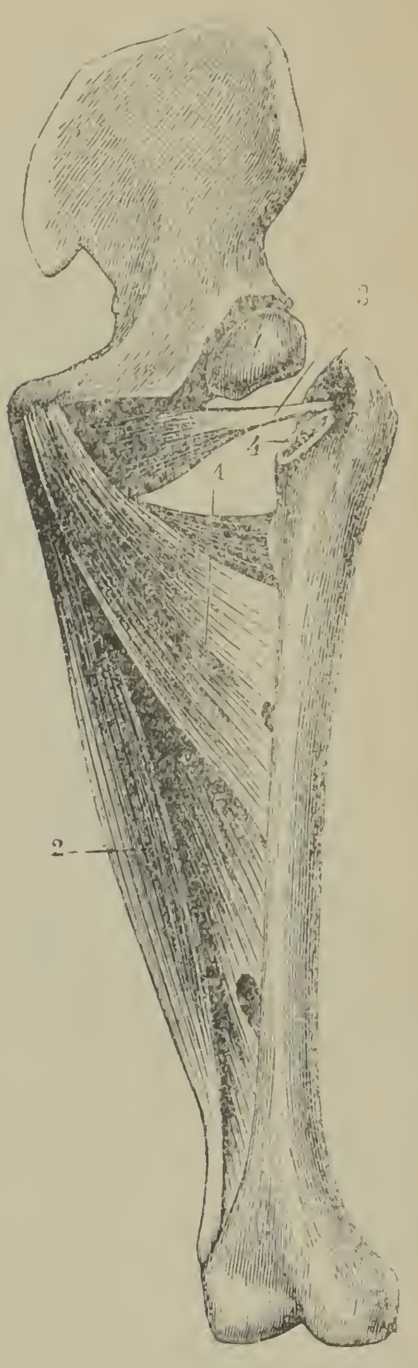


Lámina 58. — Músculo profundo del muslo. — I, cara posterior del músculo gran adductor, formando gotera.



Lâmina 59. — Músculos profundos de la región interna del muslo. — I, m. segundo adductor — 2. m. gran adductor — 3, m. obturador externo — 4, sección del cuello del fémur para hacer ver la inserción femoral del obturador externo.

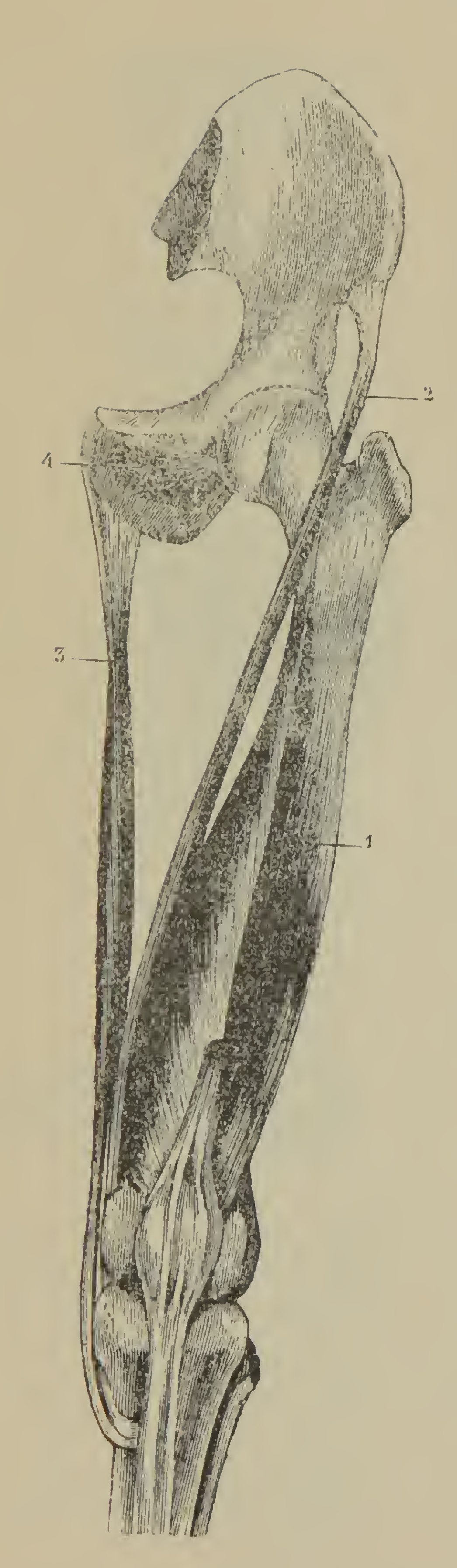


Lámina 60. — Músculos de la región anterior del muslo. — 1, m. triceps — 2, m. sartorio — 3, m. recto interno — 4, m. obturador externo.



Lámina 61. — Rodilla vista de frente sin la rótula y con ligamentos.



Lámina 62.—Rodilla corte ántero-posterior — mostrando rótula, ligamentos y vainas sinoviales.

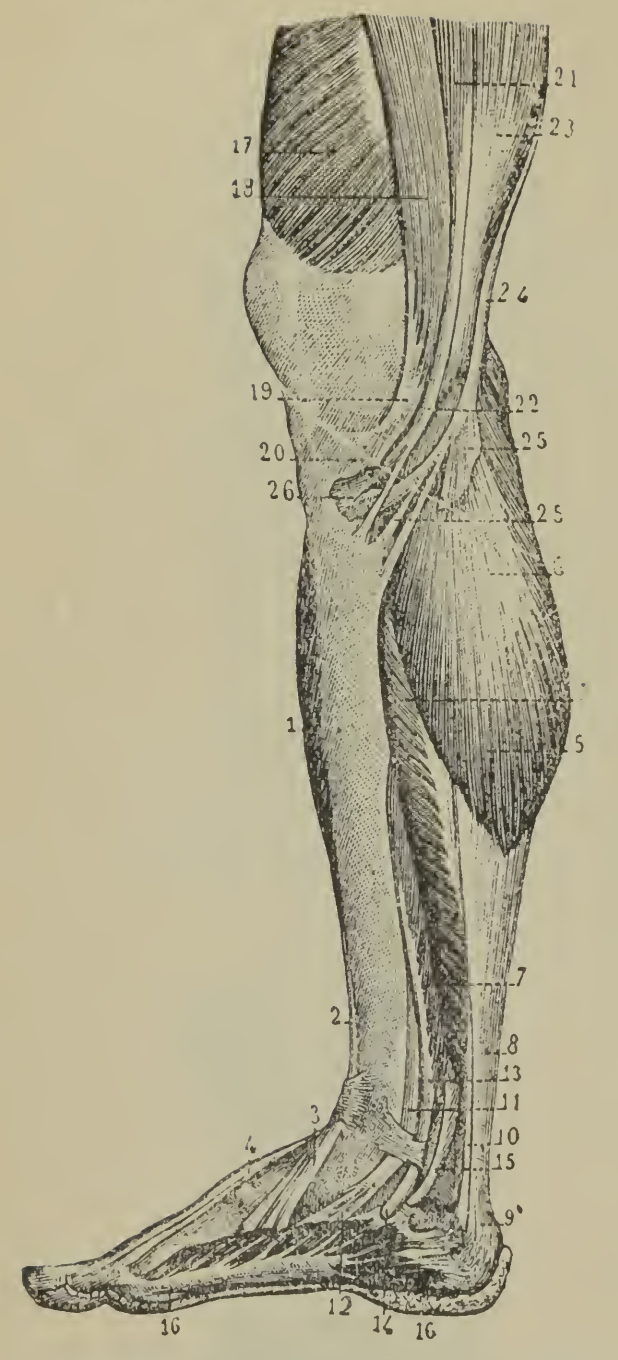


Lámina 63. — Músculos de la región interna de la pierna. — I, m. tibial anterior — 2 y 3, su tendón — 4, tendón del m. exterior propio del dedo grueso — 5 y 6. m. gemelo interno — 7, m. soleo — 8, tendón de Aquiles — 9, su inserción en el calcáneo — I0. tendón del músculo plantar delgado — II y I2, tendón del tibial posterior — I3 y I4, tendón del largo flexor común de los dedos -- I5, tendón del m. largo flexor propio del dedo gordo — I6, I6, m. abductor del dedo grande — I7, m. vasto interno del muslo — I8, I9, 20, m. sartorio — 2I, 22, m. recto interno — 23, m. semi-membranoso — 24, m. semi-tendinoso.

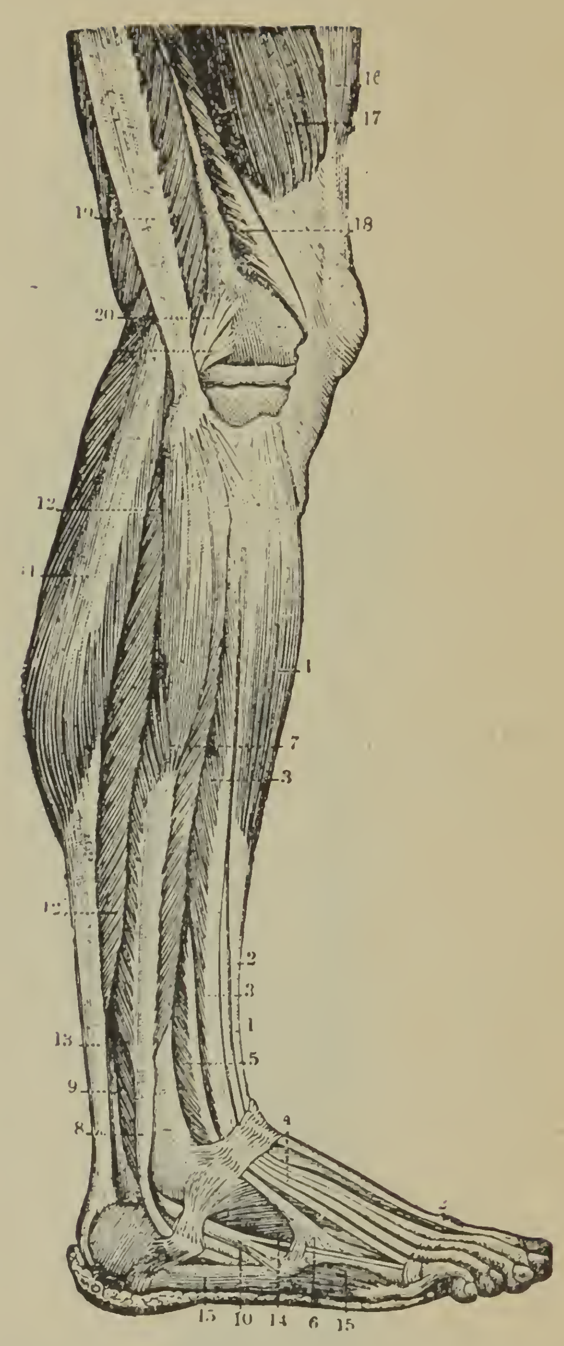


Lámina 64. — Músculos superficiales de la región externa de la pierna. — I, I, m. tibial anterior — 2, 2, tendon del m. extensor del dedo gordo — 3, 3, m. extensor largo de los dedos, con sus tendones 4, 5 y 6 — 7, m. peroné — largo y su tendón 8, — 9, m. peroné corto y su tendón 8 — 9, m. peroné corto y su tendón I0 -- II, porción externa del m. gemelo — I2, I2, m. soleo — I3, tendón de Aquiles — I4, m. extensor corto de los dedos — I5. m. abductor pequeño de los dedos. — I6, m. recto femoral — I7, I8, m. recto externo — I9, tendón del muslo biceps — 20, ligamento lateral externo de la rodilla.



Lámina 65. — Músculos de la región anterior de la pierna. — I, tendón del recto femoral — 2, hueso tibial — 3, m. tibial anterior — 4, m. extensor común de los dedos — 5, m. extensor propio del dedo gordo — 6, m. peroné largo — 7, 8, m. peroné largo y corto — 9, insèrción externa del m. gemelo — I0, inserción interna del m. gemelo — II, m. externo corto de los dedos — I2, ligamento superior anular del dorso del pie.

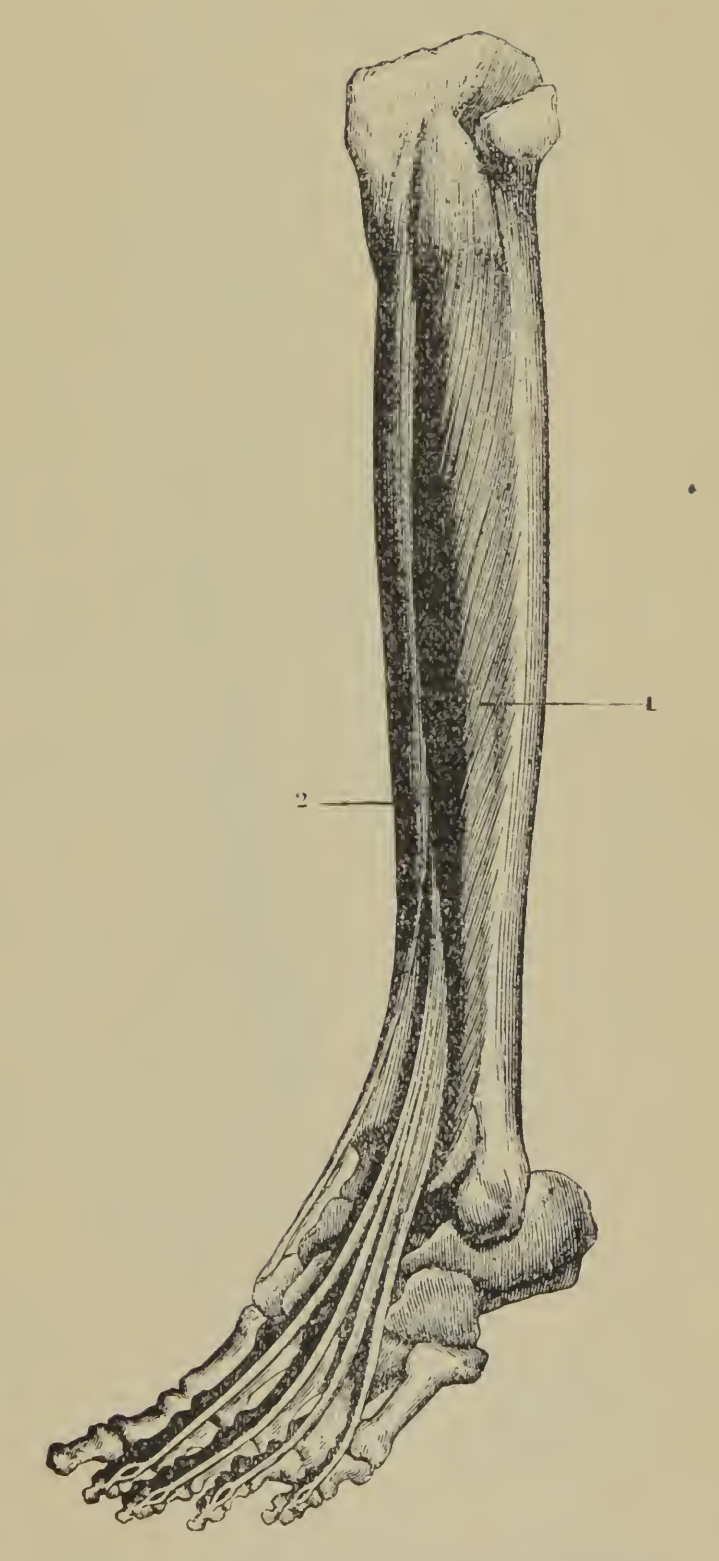


Lámina 66. – Músculos profundos de la región externa de la pierna. — I. músculo extensor común de los dedos — 2, m. tibial anterior.

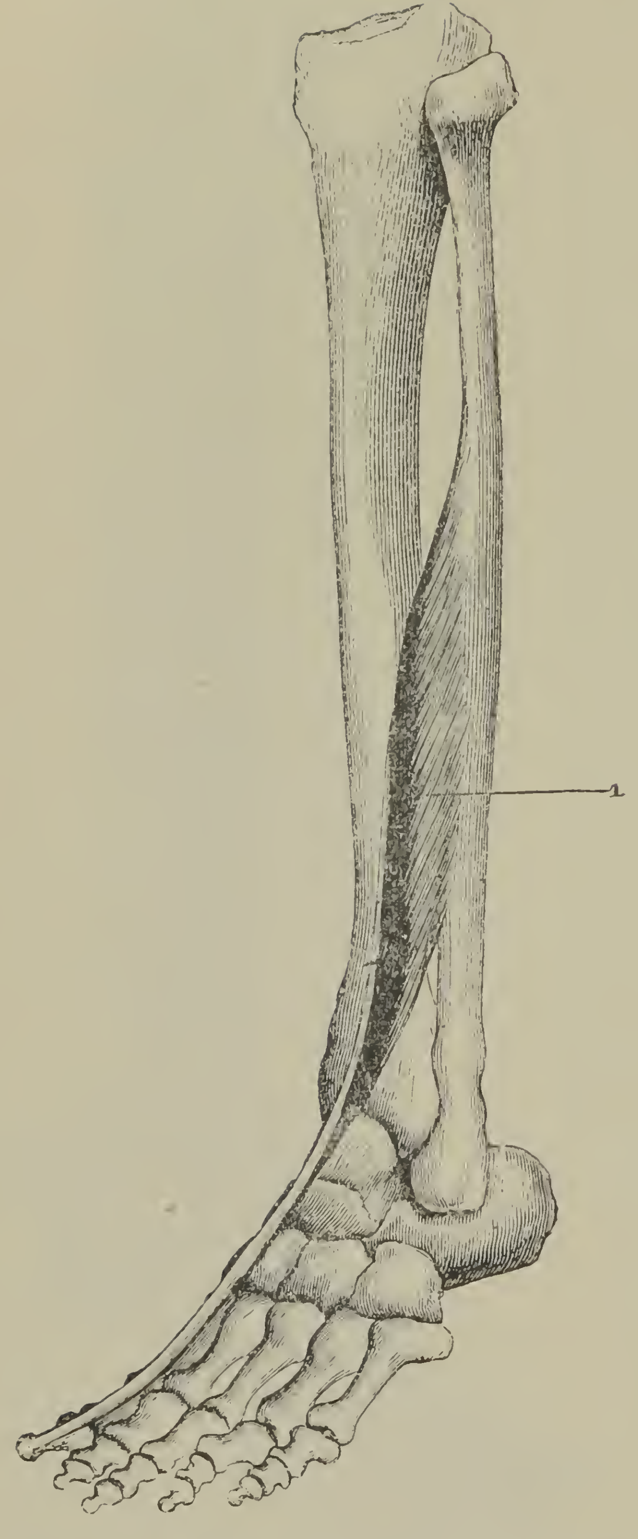


Lámina 67. — Músculos profundos de la región externa. — I, músculo extensor propio del dedo gordo.

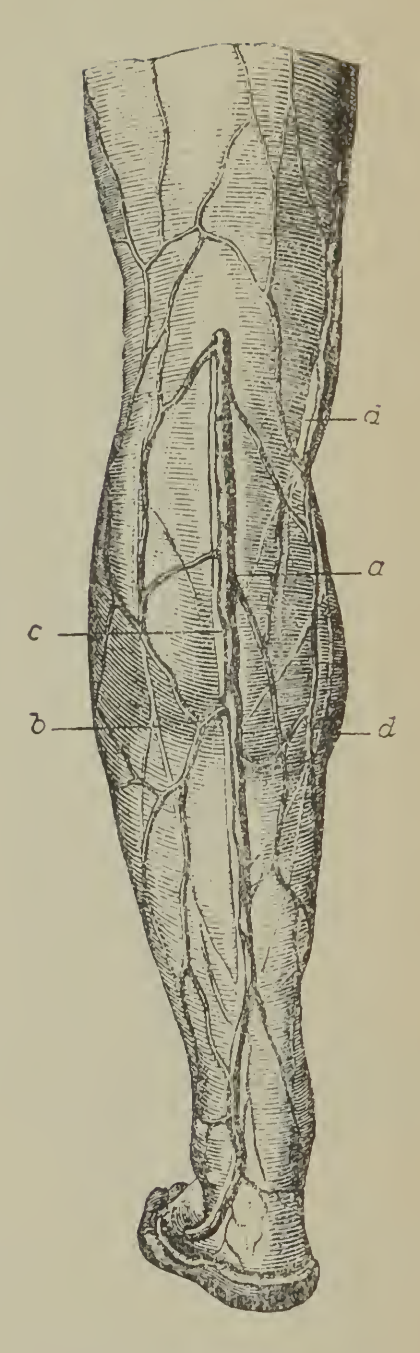


Lámina 68. — Región posterior superficial de la pierna. — *a*, v. safena externa — *b*, nervio safeno-peroné — *c*, n. safeno tibial — *d*, *d*, rama del nervio safeno interno.

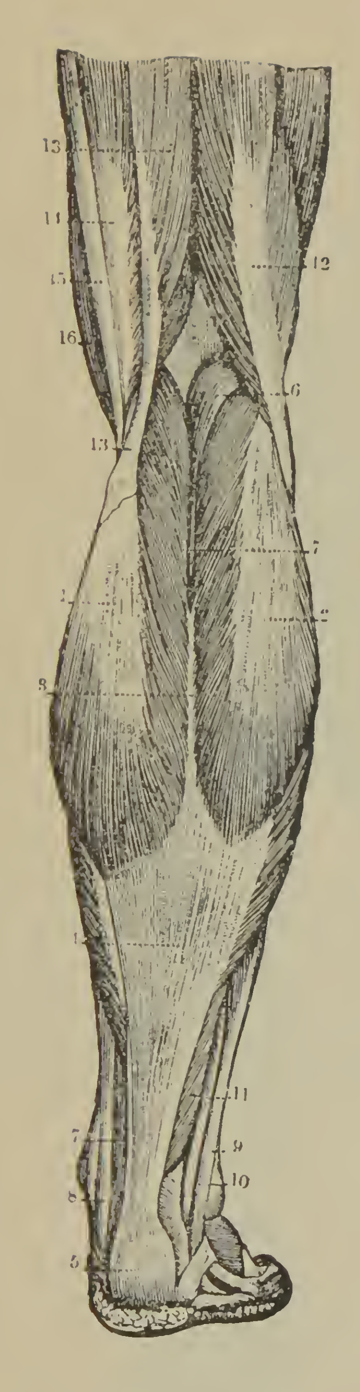


Lámina 69. — Región poplítea y músculos superficiales de la parte posterior de la pierna. — I, m. músculo gemelo (parte externa) — 3, espacio entre las dos porciones del músculo—4, 5, tendón de Aquiles - 6, 7, 7. m. plantar y su tendón — 8, tendones de los músculos profundos: flexor común y tibial posterior — 9, m. peroné largo — I0, m. peroné corto — II, m. soleo — I2, m. biceps femoral — I3, m. semitendinoso — I4, m. semi-membranoso — I5, m. recto interno — I6, m. sartorio.

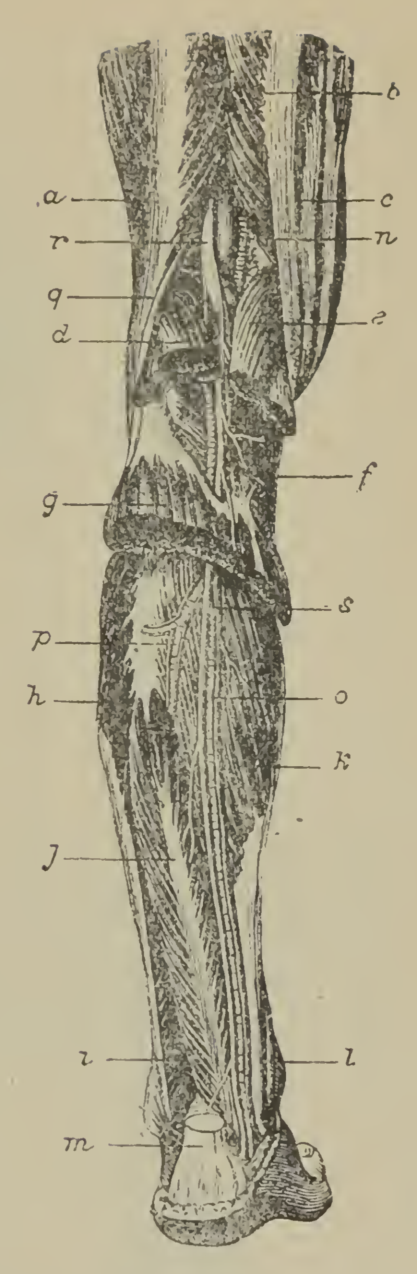


Lámina 70. — Región posterior de la pierna (plano profundo). — *a*, m. biceps crural — *b*, m. semitendinoso — *c*, m. semi-membranoso — *d*, extremidad superior del músculo gemelo externo — *e*, extremidad superior del músculo gemelo interno — *f*, m. poplíteo — *g*, extremidad del m. soleo — *h*. m. largo peroné lateral — *i*, m. corto peroné lateral — *j*, m. largo flexor del dedo gordo — *k*, m. largo flexor común de los dedos — *l*, tendón del m. tibial posterior — *m*, tendón de Aquiles — *n*, arteria poplítea — *o*, arteria tibial posterior — *p*, a. peroné — *q*, nervio sciático poplíteo externo — *r*, nervio sciático poplíteo interno — *s*, nervio tibial posterior.

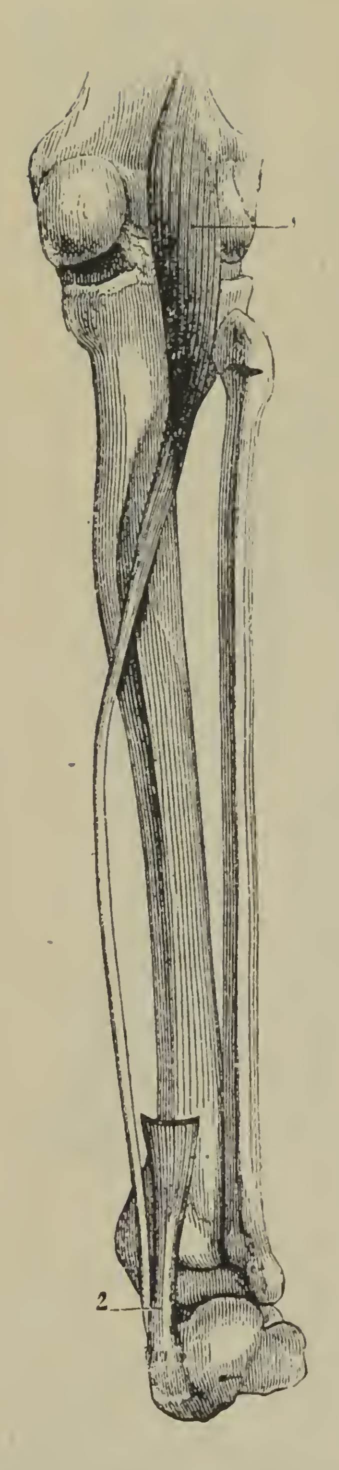


Lámina 71. — Músculos del plano profundo de la región posterior de la pierna. — I, músculo plantar delgado — 2, tendón de Aquiles.

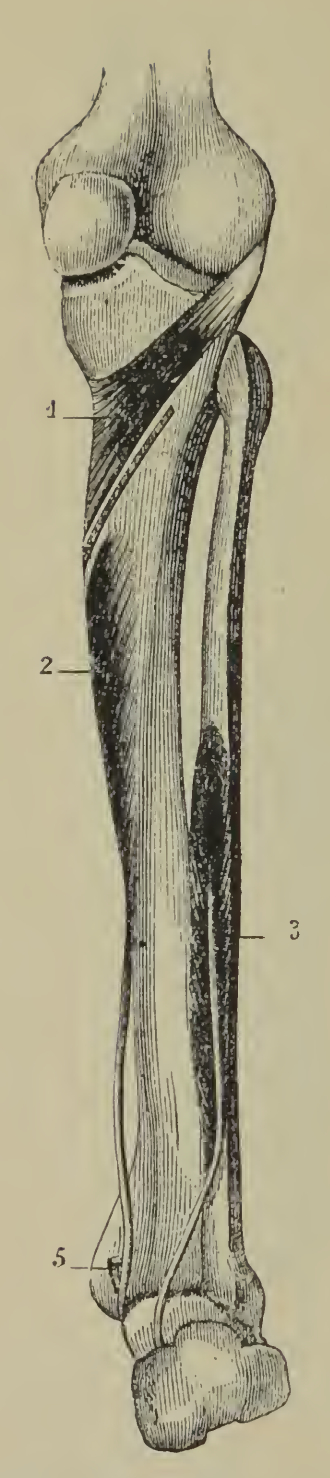


Lámina 72. — Músculos del plano profundo de la región posterior de la pierna. — I, músculo poplíteo — 2, m. largo flexor común de los dedos — 3, m. flexor propio del dedo gordo — 4, inserción tibial del músculo soleo.

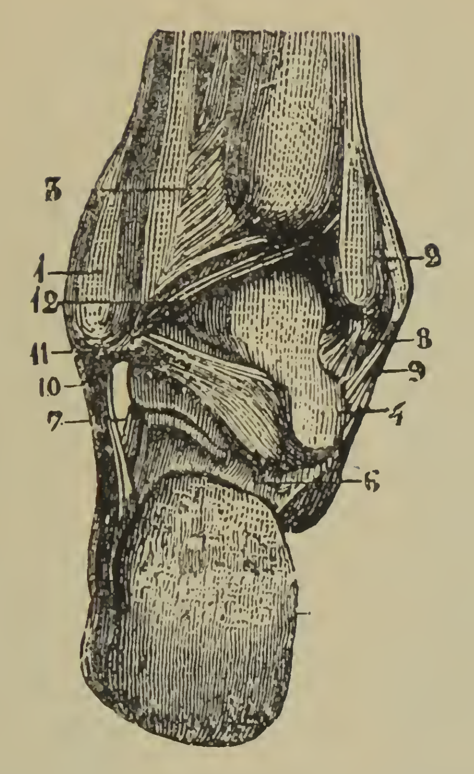


Lámina 73. — Parte posterior de la articulación tibio-tarsiana. — 1, maléolo externo — 2, maléolo interno y canal que da paso á los tendones del tibial posterior y del flexor común de los dedos — 3, ligamento posterior de la articulación tibio-peronea inferior — 4, hueso astragalino — 5, hueso calcáneo-astragalino — 7, articulación posterior calcáneo astragalina — 8, manojo profundo del ligamento later al interno — 9, manojo superficial del mismo ligamento — 10, manojo medio ó peroneo calcáneo del ligamento lateral externo — 11, manojo posterior ó peroneo astragalino posterior — 12, algunas fibras de este ligamento que se dirigen á la tibia, hacia arriba y adentro.

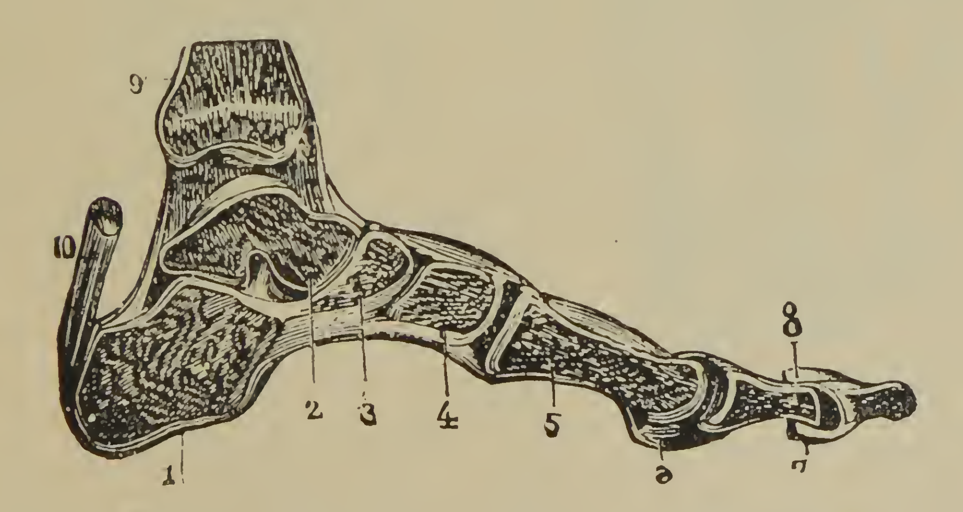
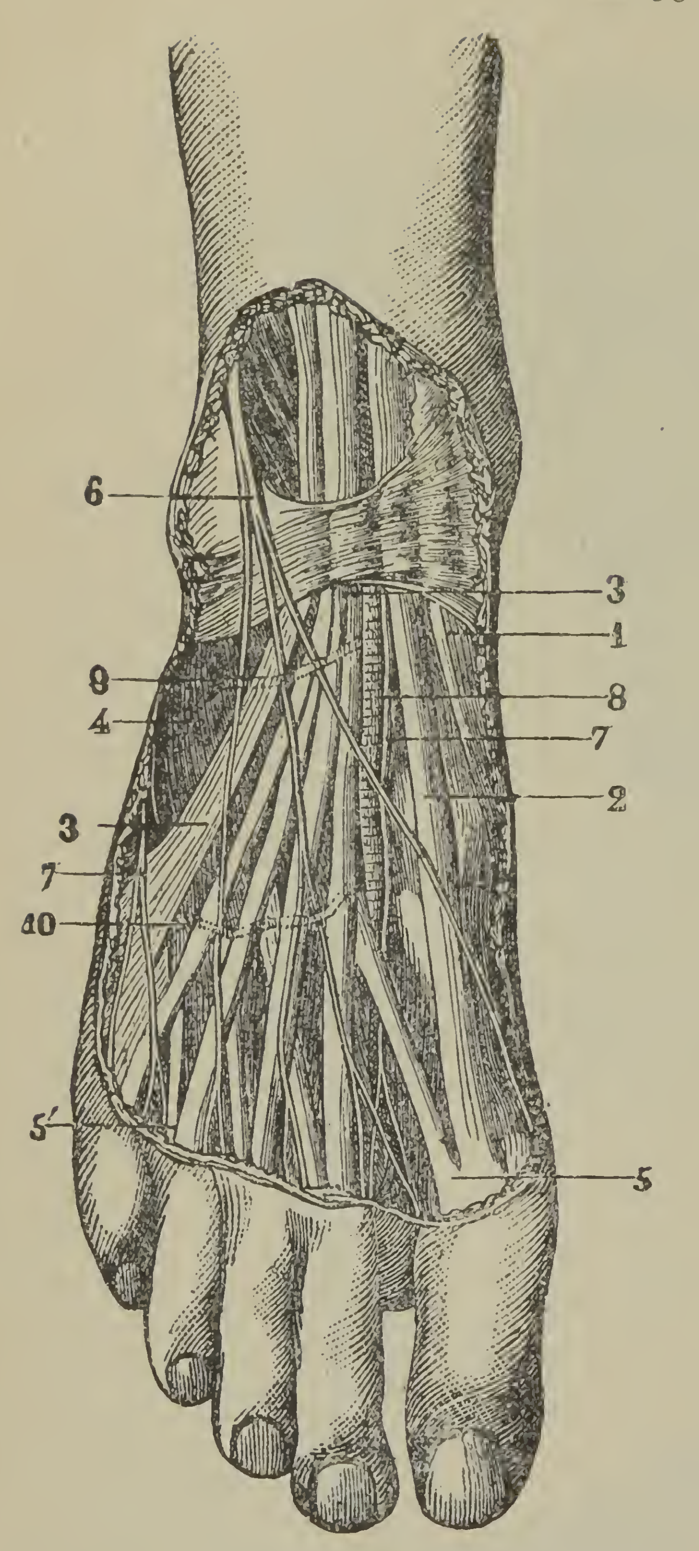
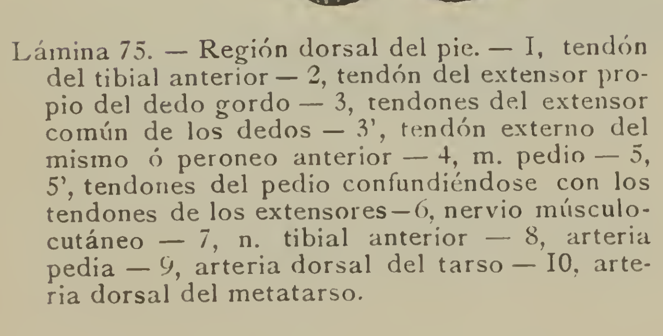


Lámina 74. — Corte de las articulaciones del pie. — 1, hueso calcáneo — 2, hueso astrágalo — 3, hueso escafoide — 4, corte del primer hueso cuneiforme — 5 corte del primer hueso metatarsiano — 6, hueso sesamoideo del dedo gordo — 7, 8, tendones, flexor y extensor — 9, tibia — 10, tendón de Aquiles.




Lámina 75. — Región dorsal del pie. — I, tendón del tibial anterior — 2, tendón del extensor propio del dedo gordo — 3, tendones del extensor común de los dedos — 3', tendón externo del mismo ó peroneo anterior — 4, m. pedio — 5, 5', tendones del pedio confundiéndose con los tendones de los extensores—6, nervio músculo-cutáneo — 7, n. tibial anterior — 8, arteria pedia — 9, arteria dorsal del tarso — 10, arteria dorsal del metatarso.

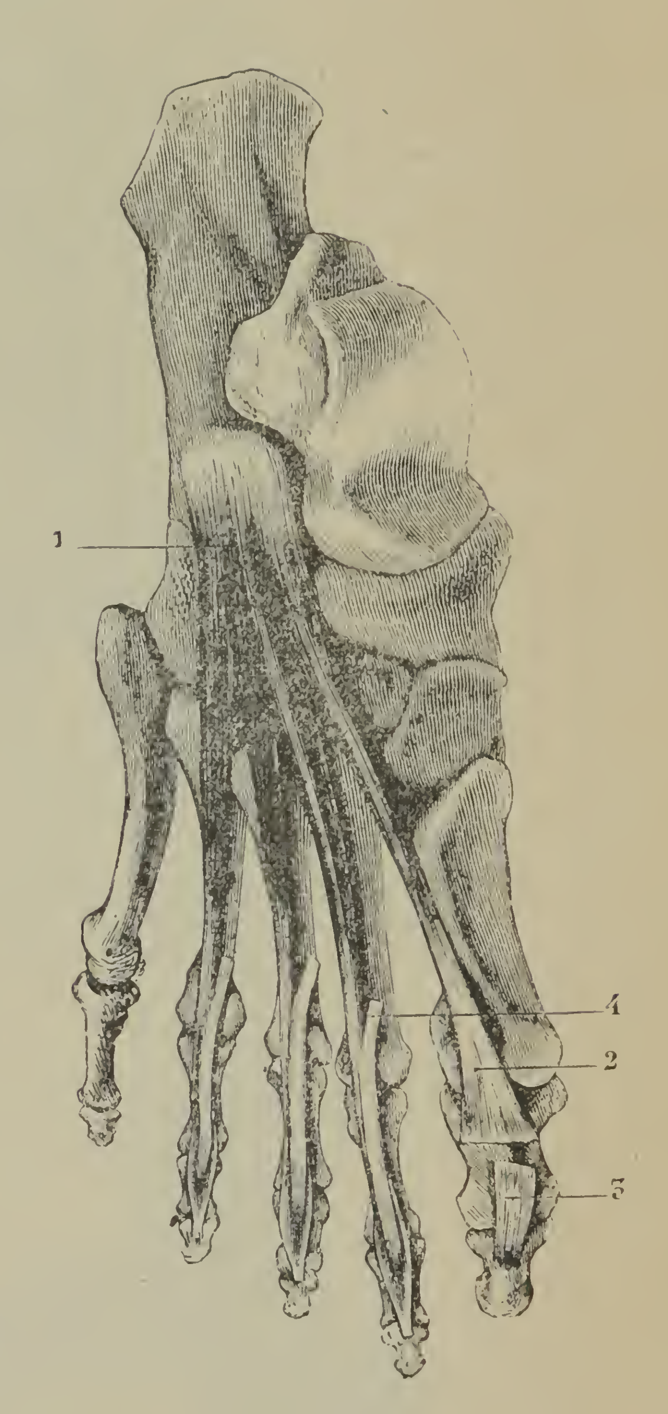
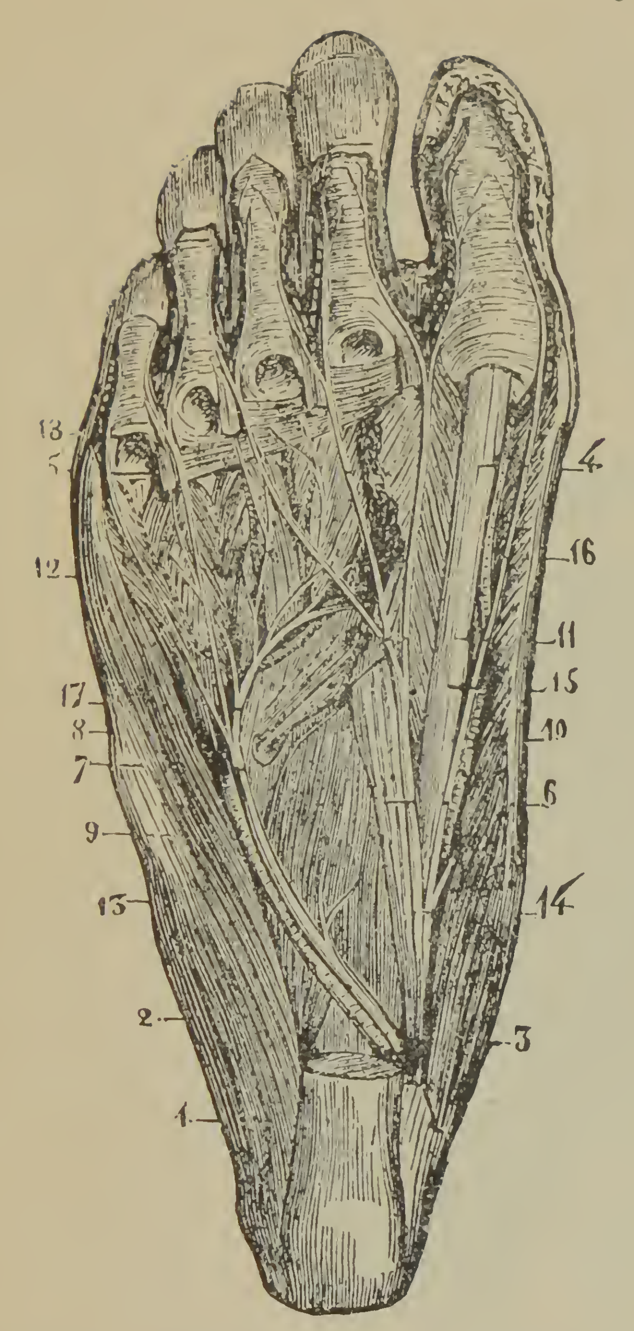
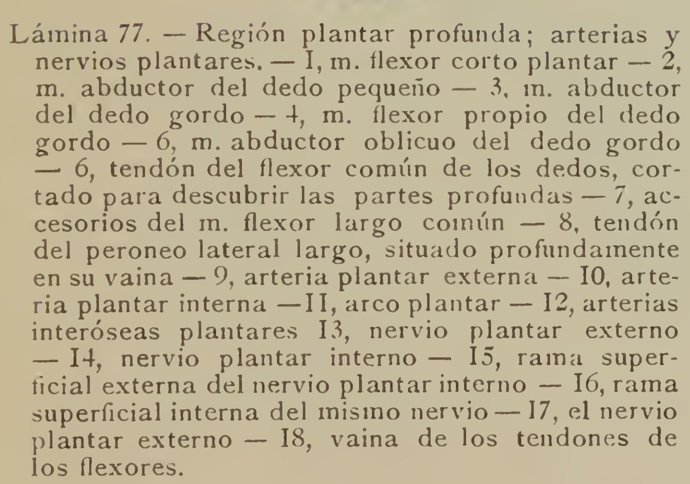


Lámina 76. — Músculos profundos del pie; región dorsal. — I, m. pedio — 2, su extremo interno — 3, tendón del extensor propio del dedo gordo — 4, tendón del extensor común de los dedos.




Lámina 77. — Región plantar profunda; arterias y nervios plantares. — I, m. flexor corto plantar — 2, m. abductor del dedo pequeño — 3, m. abductor del dedo gordo — 4, m. flexor propio del dedo gordo — 6, m. abductor oblicuo del dedo gordo — 6, tendón del flexor común de los dedos, cortado para descubrir las partes profundas — 7, accesorios del m. flexor largo común — 8, tendón del peroneo lateral largo, situado profundamente en su vaina — 9, arteria plantar externa — I0, arteria plantar interna —II, arco plantar — I2, arterias interóseas plantares I3, nervio plantar externo — I4, nervio plantar interno — I5, rama superficial externa del nervio plantar interno — I6, rama superficial interna del mismo nervio — I7, el nervio plantar externo — I8, vaina de los tendones de los flexores.

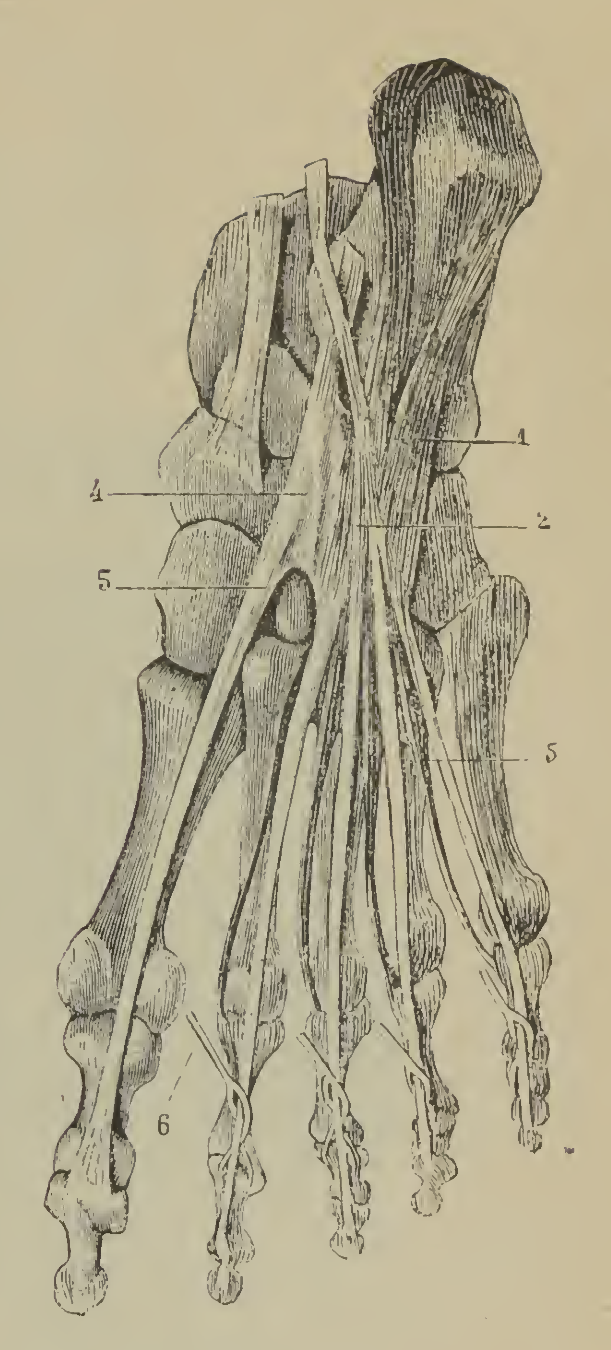


Lámina 78. — Región plantar profunda del pie. — I, m. cuadrado — 2, tendón del flexor común de los dedos — 3, tendón del largo flexor propio del dedo gordo — 4, lámina que une este tendón al cuadrado plantar — 5, músculos lumbricoides.

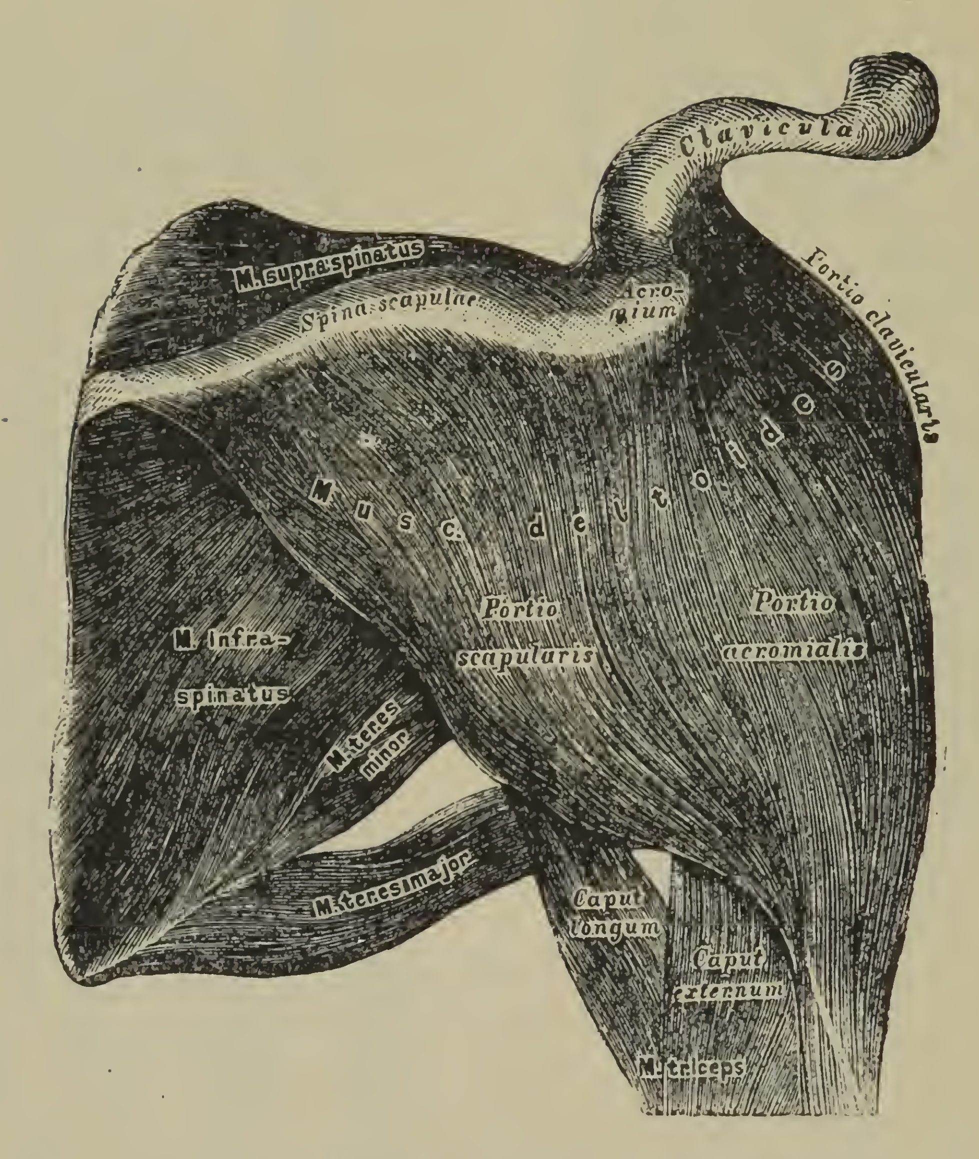


Lámina 79. — Músculos del hombro (nombres en latín).

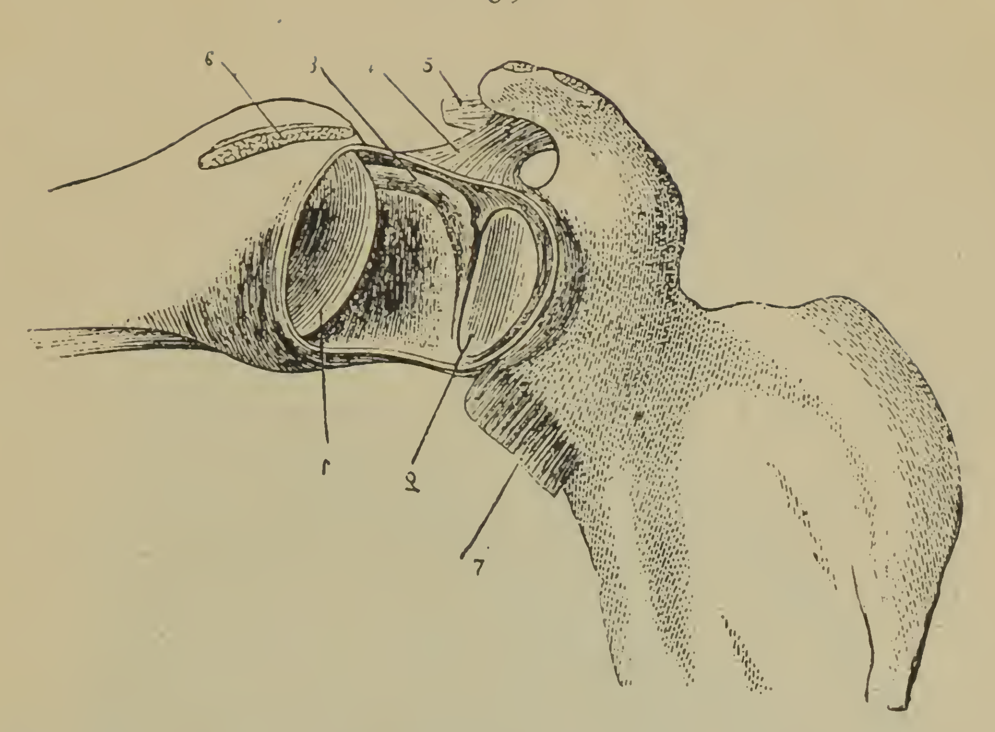


Lámina 80. — Articulación escápulo-humeral. — I, cabeza del húmero — 2, cavidad glenoidea — 3, tendón de la larga porción del biceps — 4, ligamento coracoides — 5, fragmento del ligamento acromio-coracoides — 6, sección del tendón del músculo subscapular — 7, larga porción del triceps.

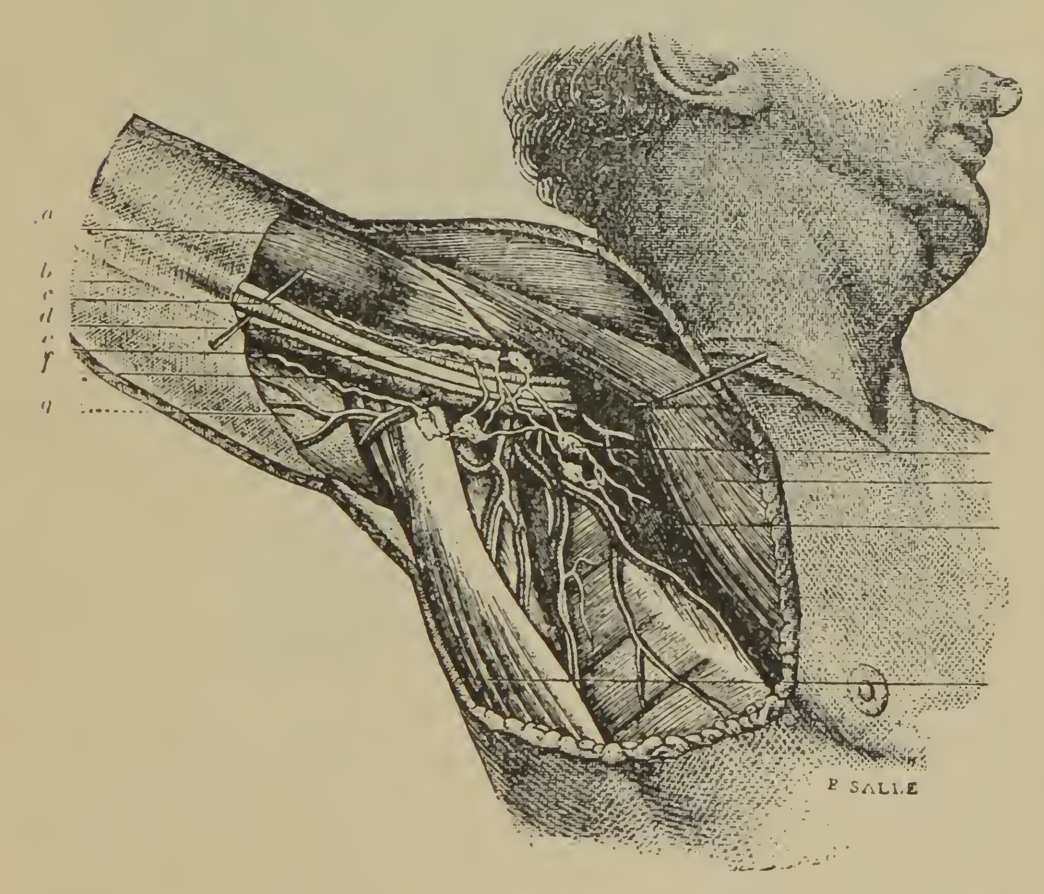


Lámina 8I. — Región axilar. — *a*, m. biceps — *b*, n mediano — *c*, a. humeral.

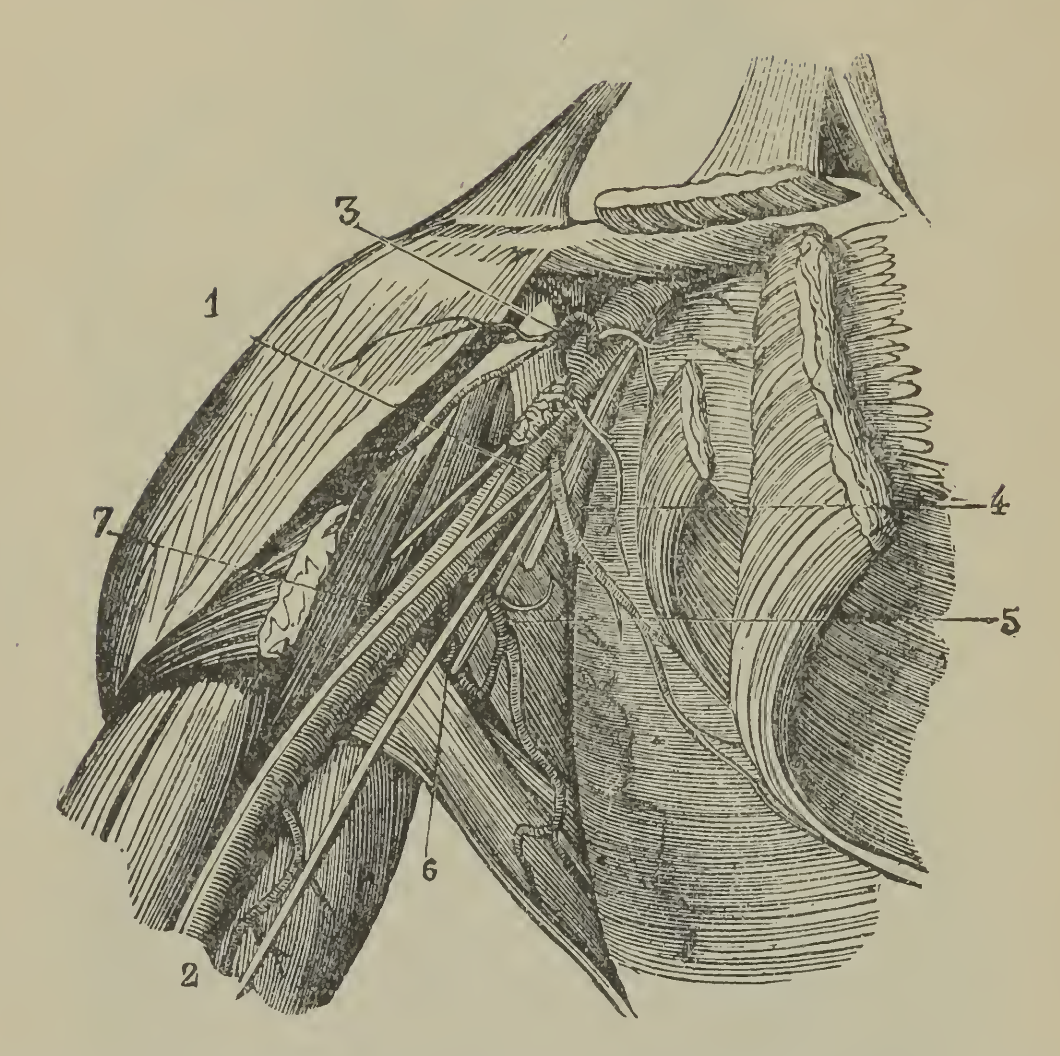


Lámina 82. — Región subclavia y axilar. — I, arteria axilar — 2, a. humeral acompañada del nervio mediano — 3, a. acronio-torácica — 4, a. torácica inferior — 5, a. escapular inferior — 6, arteria circunfleja posterior — 7, a. circunfleja anterior.

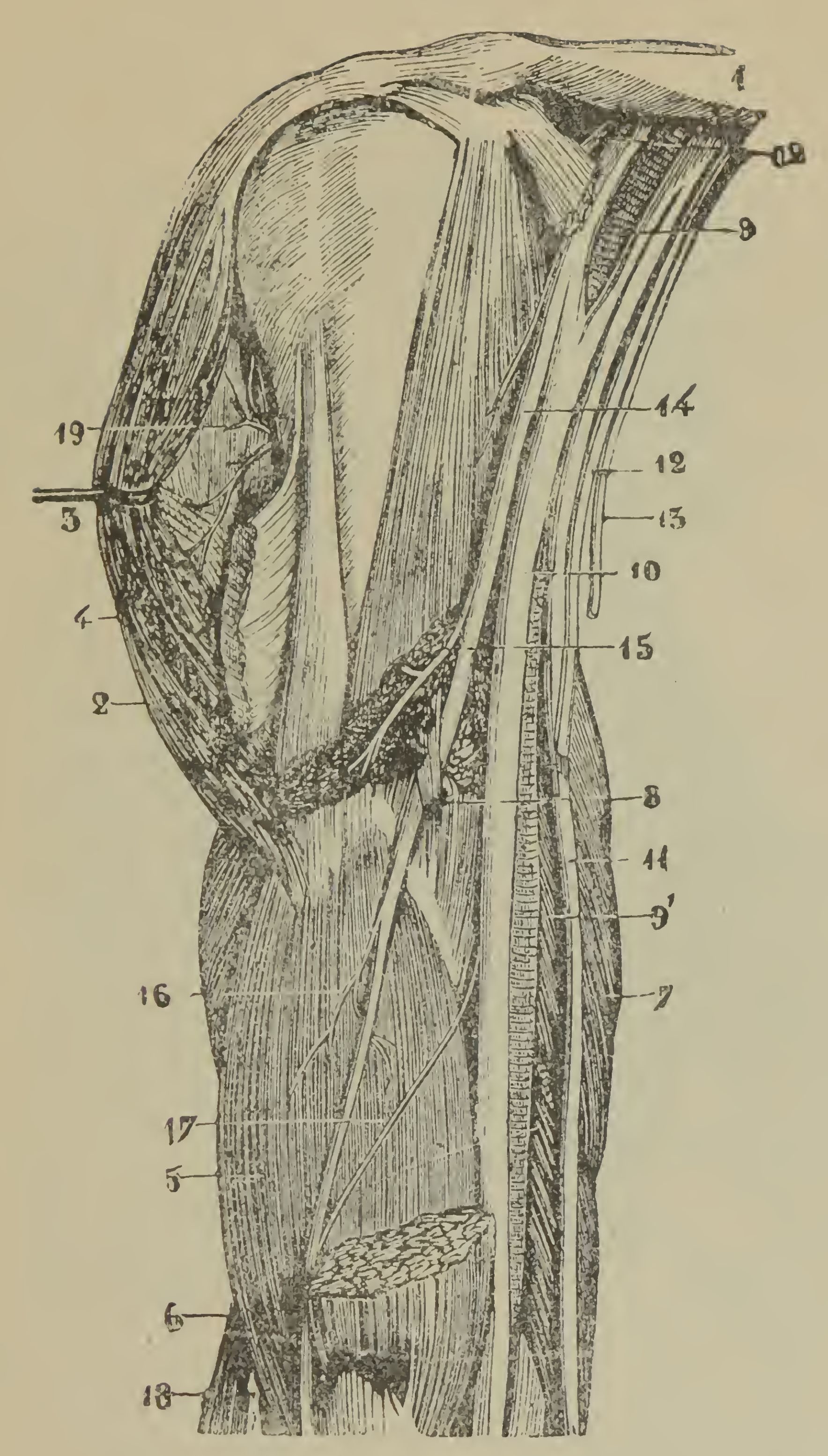


Lámina 83. — Región braquial anterior. — 1, clavícula — 2, m. biceps cortado — 3, m. deltoides levantado — 4, tendón del pectoral mayor — 5, m. braquial anterior — 6, parte inferior del biceps — 7, m. vasto interno del biceps — 8, parte inferior del córaco-braquial, atravesado por el nervio músculo-cutáneo — 9, arteria axilar — 9', arteria humeral — 10, nervio mediano — 11, nervio cubital — 12, m. braquial cutáneo interno — 13, nervio accesorio del braquial-cutáneo interno — 14, nervio músculo-cutáneo — 15, ramo del nervio músculo-cutáneo destinado al biceps. — 16, ramo del nervio braquial anterior — 17, anastomosis entre el nervio mediano y el nervio músculo-cutáneo — 18, nervio radial — 19, ramos deltoideos del nervio circunflejo.

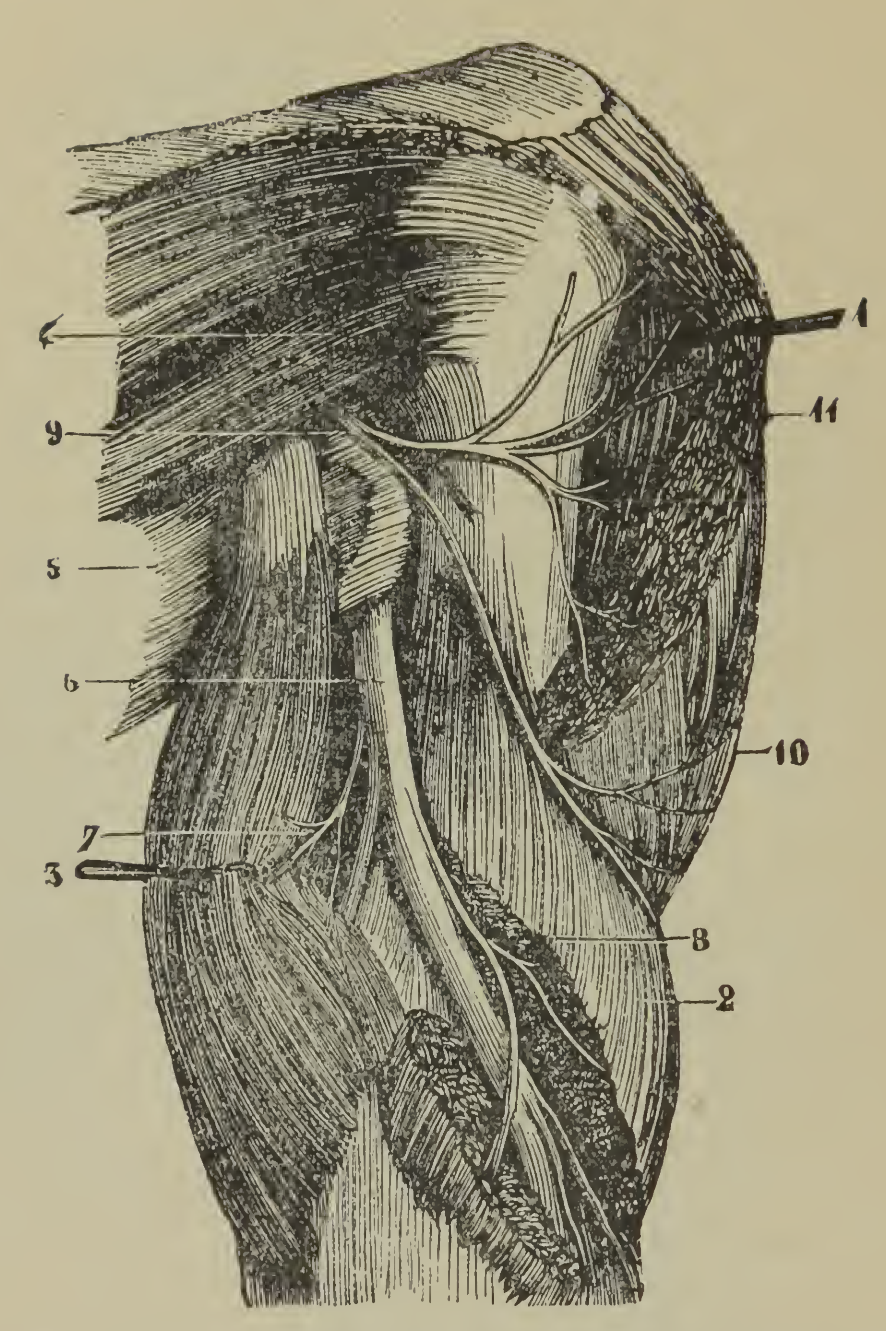


Lámina 84. — Región posterior profunda del hombro y brazo ; nervio circunflejo y nervio radial. — I, Erina levantando el borde posterior del deltoide — 2, m. vasto externo del triceps — 3, erina separando la porción larga del triceps — 4, m. infra-espinoso y m. redondo menor — 5, m. redondo mayor — 6, nervio radial — 7, ramo del radial destinado á la porción larga del m. triceps — 8, ramo destinado al m. vasto interno y al m. vasto externo — 9, nervio circunflejo — I0, ramo cutáneo del nervio circunflejo — II, ramos deltoideos del m. circunflejo.

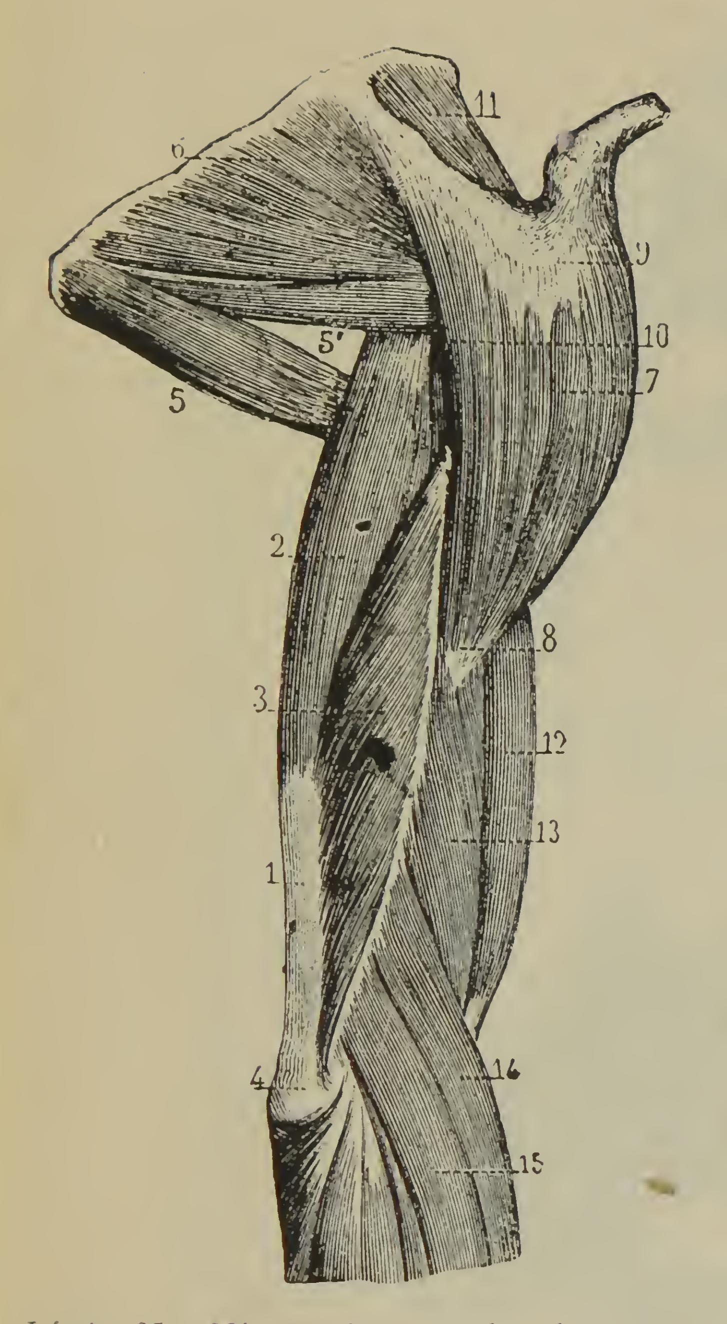


Lámina 85. — Músculos de la espalda y del brazo, vistos del lado externo. — 1, m. triceps braquial — 2, su porción larga — 3, su vasto externo — 4, su inserción en el lécrano — 5, m. gran redondo — 5', pequeño redondo — 6, m. infra-espinoso — 7, 8, 9, 10, m. deltoideo — 11, m. supra-espinoso — 12, m. biceps braquial — 13, m. braquial anterior — 14, m. largo supinador — 15, m. primer radial externo.

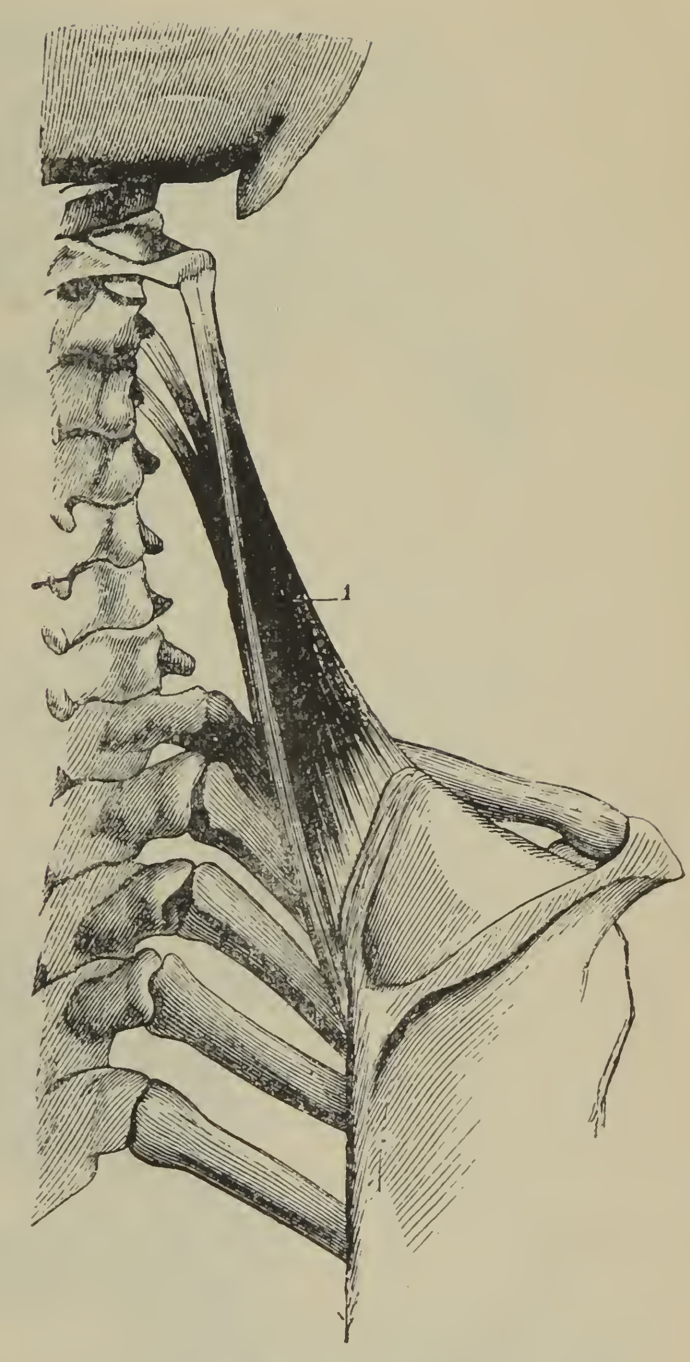


Lámina 86. — Región profunda del hombro y cuello. — 1, músculo angular del omoplato.

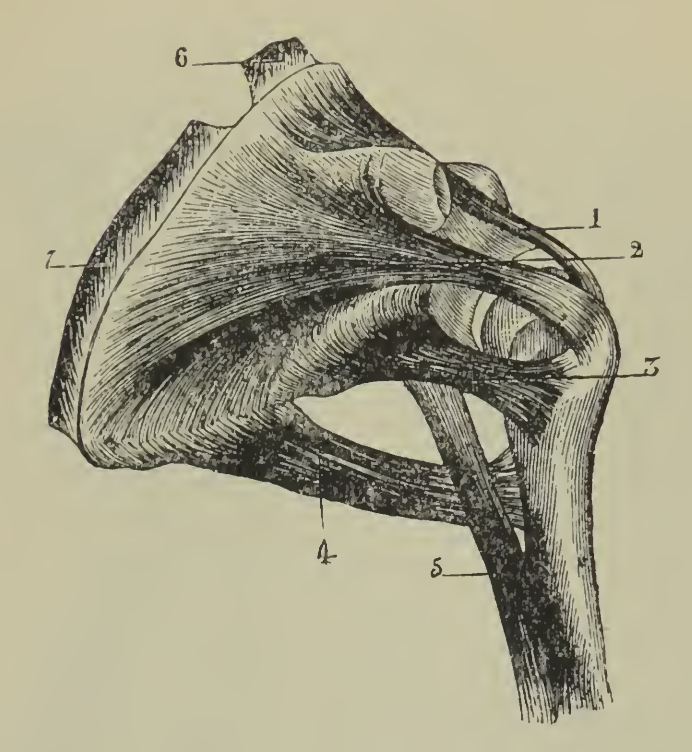


Lámina 87. — Región profunda del hombro y espalda. — I, músculo supra-espinoso — 2, m infra-espinoso — 3, m. pequeño redondo — 4, m. gran redondo — 5, larga porción del triceps — 6, inserción escapular del m. angular del omoplato — 7, inserción escapular del m. romboideo.

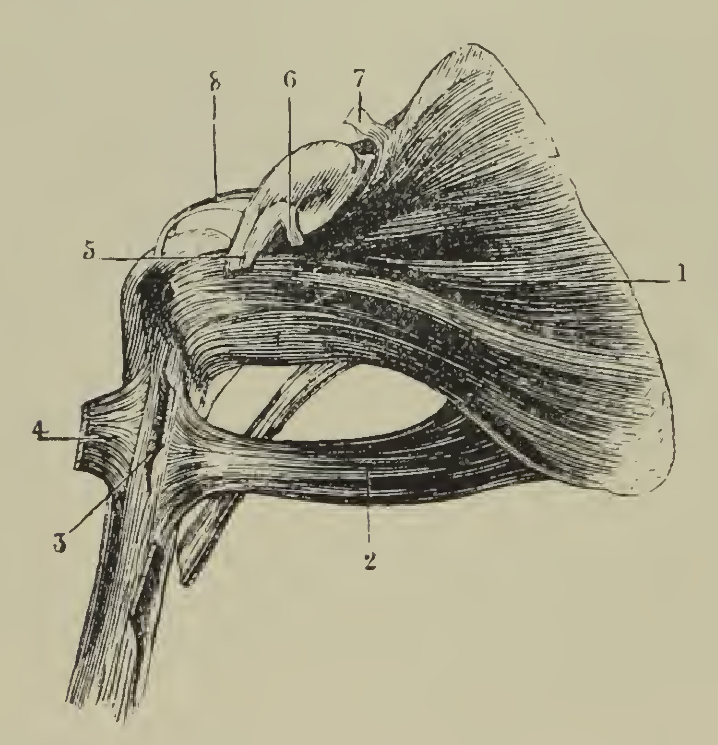


Lámina 88. — Región profunda del hombro y brazo. — I, músculo subscapular 2, m. gran redondo — 3, inserción humeral del gran dorsal — 4, inserción del gran pectoral — 5, porción corta del biceps y m. coraco-braquial — 6, inserción coracoidea del m. pequeño pectoral — 7, inserción escapular del m. omohioideo — 8, porción larga del m. biceps.

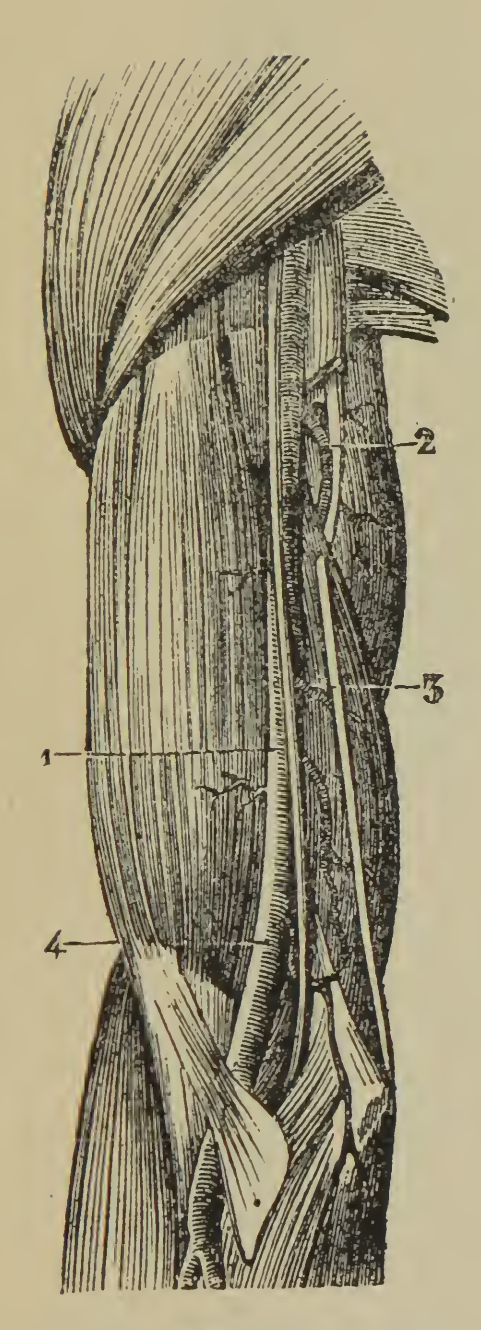


Lámina 89. — Músculos y arterias de la región interna del brazo. — I, arteria humeral — 2, colateral externa — 3, del braquial anterior — 4, a. colateral interna.

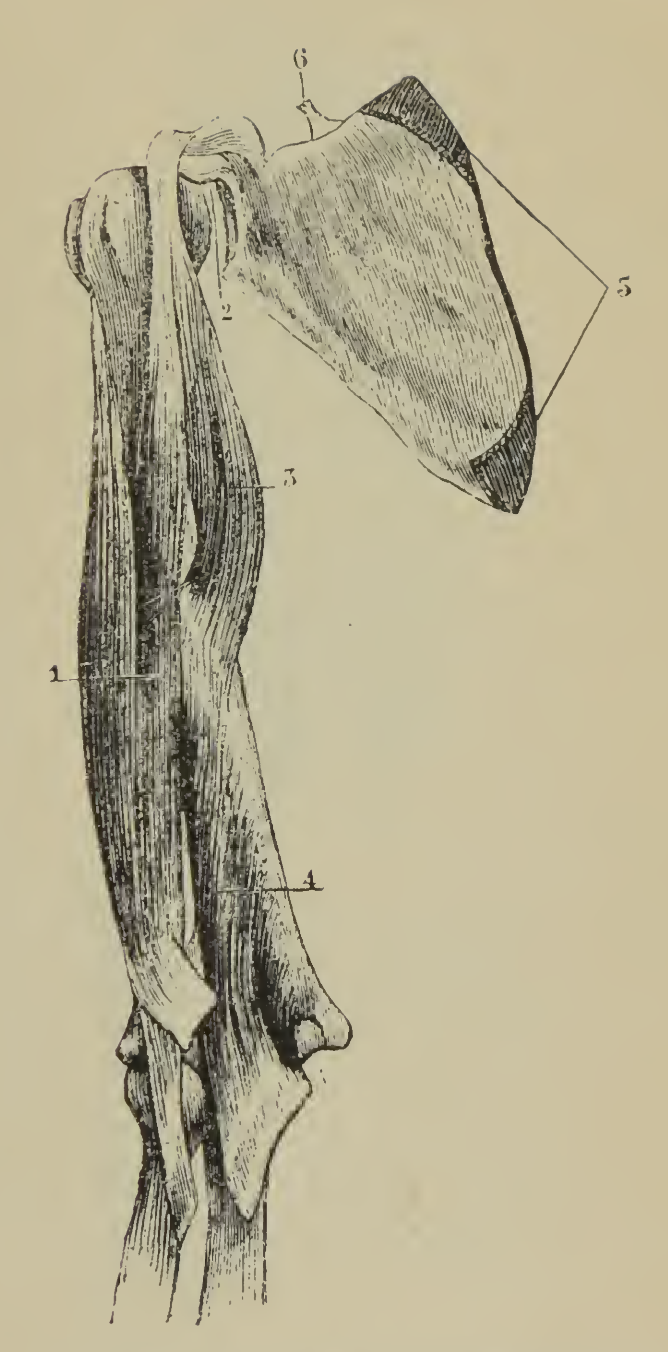


Lámina 90. — Región anterior profunda del brazo. — I, músculo biceps — 2, porción infra-articular de su porción larga — 3, m. coraco-braquial — 4, m. braquial anterior — 5, inserción escapular del gran dentellado — 6, inserción del omo-hioideo.

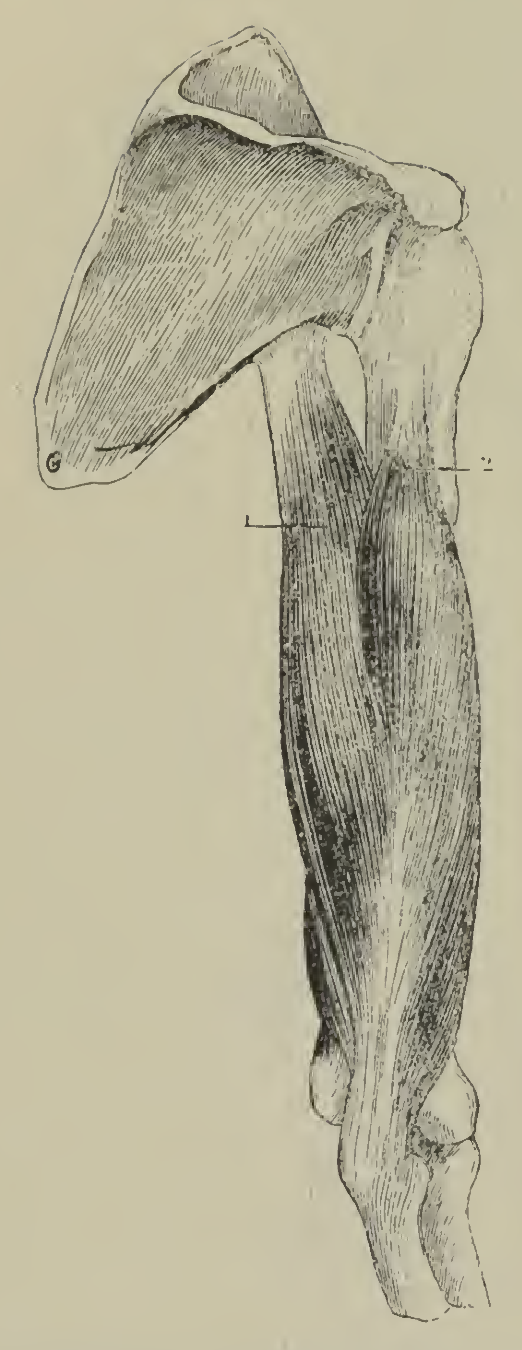
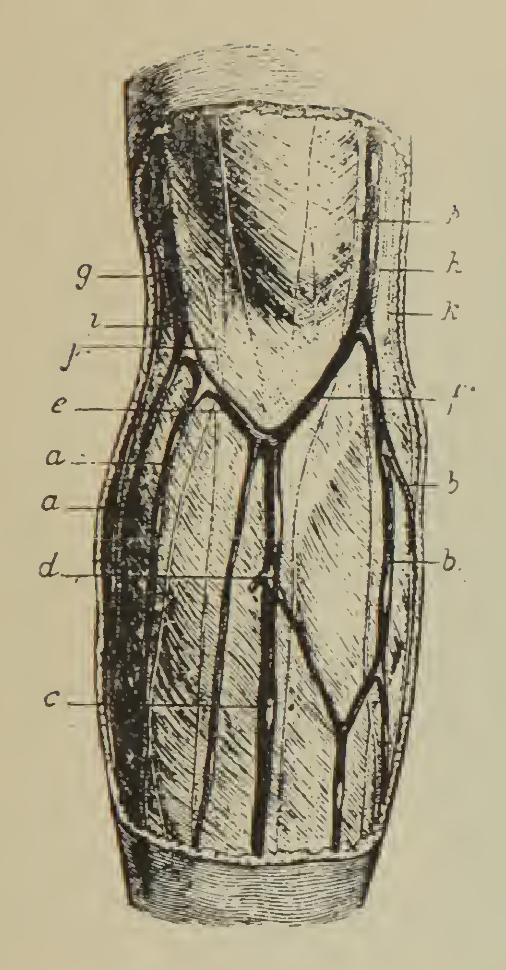
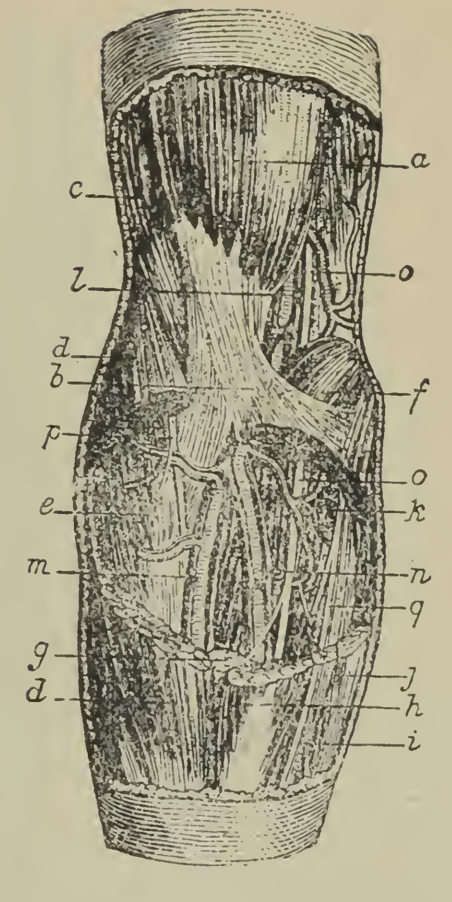


Lámina 91. — Región posterior del brazo. — I, porción larga del m. triceps — 3, su porción externa.



Lámina 92. — Región posterior profunda del brazo. — I, porción interna del triceps -- 2, línea de inserción de su porción externa.





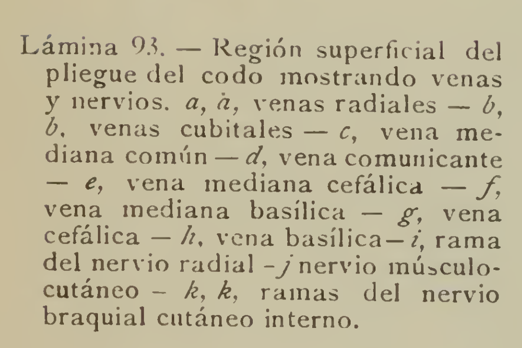
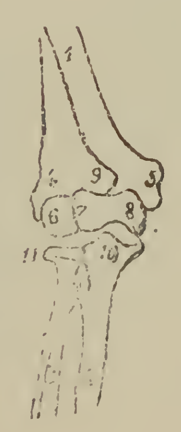

Lámina 93. — Región superficial del pliegue del codo mostrando venas y nervios. *a, à,* venas radiales — *b, b,* venas cubitales — *c,* vena mediana común — *d,* vena comunicante — *e,* vena mediana cefálica — *f,* vena mediana basílica — *g,* vena cefálica — *h,* vena basílica — *i,* rama del nervio radial - *j* nervio músculo-cutáneo - *k, k,* ramas del nervio braquial cutáneo interno.

Lámina 94. — Región profunda del pliegue del codo. — *a,* m. biceps braquial — *b,* expansión aponeurótica del biceps — *c,* m. braquial anterior — *d, d,* m. largo supinador — *e,* primer radial externo — *f,* masa muscular epitrocleano — *g,* m. pronador redondo — *h,* m. palmar mayor — *i,* m. palmar menor — *j,* cubital anterior — *k,* m. flexor profundo de los dedos — *l,* arteria humeral — *m,* a. radial — *n,* a. cubital — *o, o,* nervio mediano — *p,* nervio radial — *q,* nervio cubital.

Lámina 95. — Cara anterior de la articulación del codo derecho (esquema). — 1, parte inferior del cuerpo del húmero — 2, cúbito — 3, radio — 4, epicóndilo — 5, epitróclea — 6, cóndilo — 7 y 8, tróclea — 9, cavidad coronoidea — 10, apófisis coronoideo — 11, cabeza del radio.



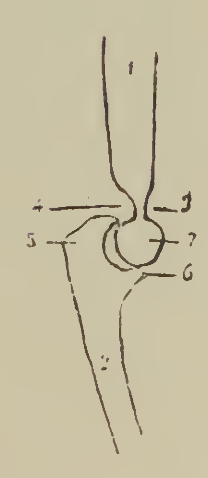


Lámina 96. — Corte ántero-posterior de la articulación del codo.—1, húmero — 2, cúbito — 3, cavidad coronoidea — 4, cavidad olecraneana — 5, olécrano — 6, apófisis coronoideo — 7, corte de la tróclea humeral.

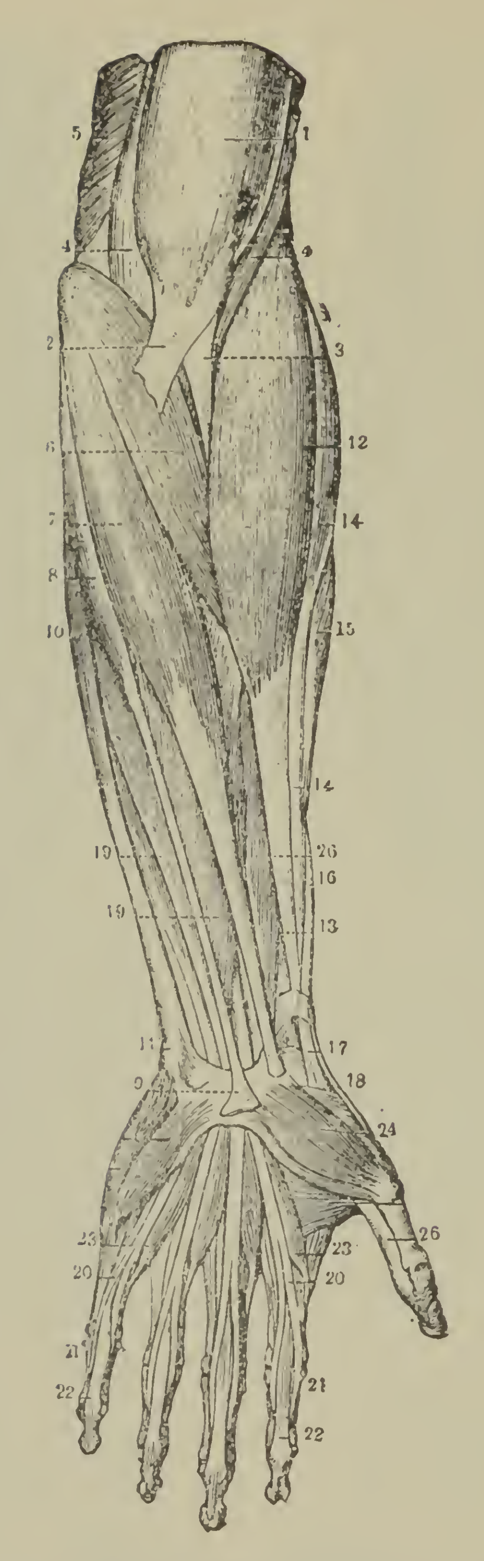


Lámina 97. — Región anti-braquial anterior superficial. — I, m. biceps — 2, expansión aponeurótico del biceps — 3. tendón del biceps — 4, m. braquial anterior — 5, inserción interna del triceps braquial — 6, m. pronador redondo — 7, m. flexor sublime - 8, 9, m. palmar mayor — 10, m. cubital anterior — II, inserción en el hueso pisiforme — 12, 13, m. supinador largo — 14, 15, m. radial largo y corto — 16, m. abductor largo del pulgar — 17, tendón del abductor largo — 19, 20, 21, m. y t. de los flexores superficiales de los dedos — 22, tendones de los m. flexores profundos — 23, 23, m. lumbricoideo — 24, m. abductor corto del pulgar — 26, flexor largo del pulgar.

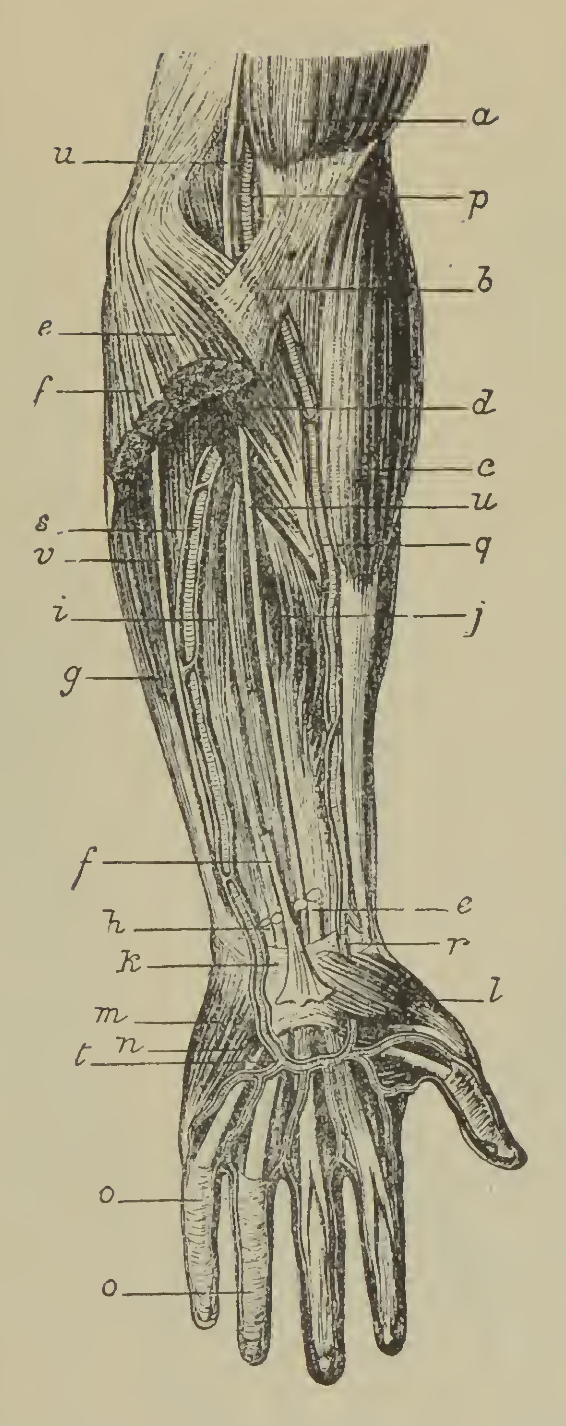


Lámina 98. — Región anterior del antebrazo y mano. — *a*, m. biceps braquial — *b*, expansión aponeurótica del biceps — *c*, m. largo supinador — *d*, m. pronador redondo—*e*, *e*, m. palmar mayor—*f*, *f*, m. palmar menor—*g*, m. cubital anterior — *h*, tendones del flexor sublime — *i*, m. flexores profundos de los dedos — *j*, m. flexor largo del pulgar — *k*, ligamento anular anterior del carpo — *l*, m. abductor corto del pulgar — *m*, m. abductor del dedo pequeño — *n*, m. flexor corto del dedo pequeño — *o*, *o*, vainas de los tendones de los flexores de los dedos — *p*, arteria humeral — *q*, a. radial — *r*, a. radio palmar — *s*, a. cubital — *t*, arcada palmar — *u*, *u*, n. mediano — *v*, n. cubital.

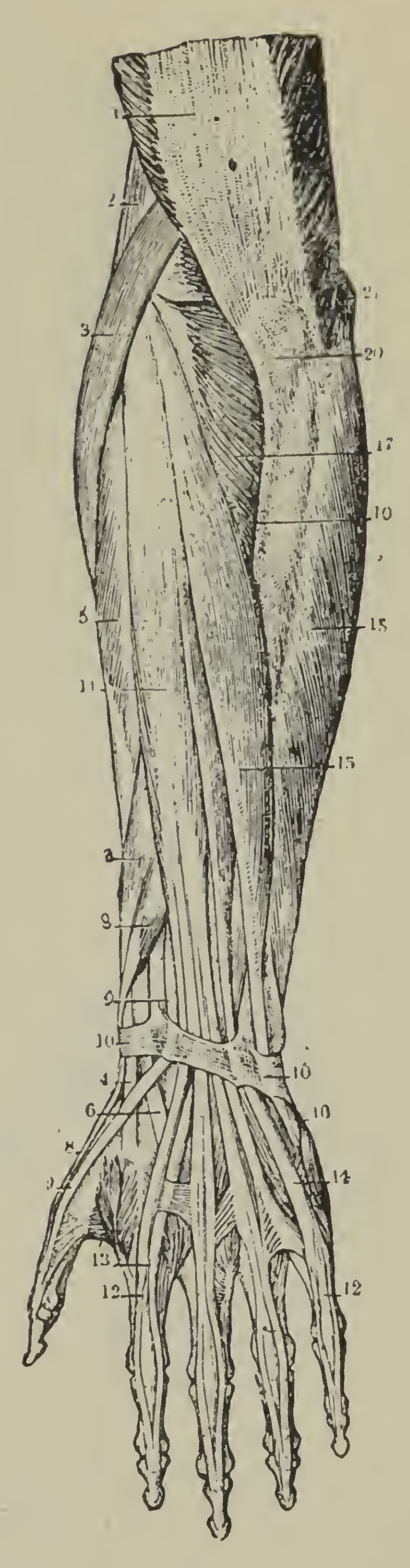


Lámina 99. — Región posterior superficial del antebrazo y mano. — I, tendón del m. triceps braquial — 2, m. supinador largo — 3, 4, m. extensor largo del radio — 5, 6, extensor del m. corto radial — 7, 8, abductor largo y extensor corto del pulgar — 9, 9, m. extensor largo del pulgar — I0, I0, ligamento del carpo — II, I2, m. y t. del extensor común de los dedos — I3, tendón del m. extensor del índice — I4, tendón del extensor corto de los dedos — I5, I6, m. extensor del dedo pequeño — I7, m. ancóneo -- I8, m. flexor del dedo pequeño — I9, borde posterior del cúbito -- 20, apófisis olécranon — 2I, cóndilo interno.

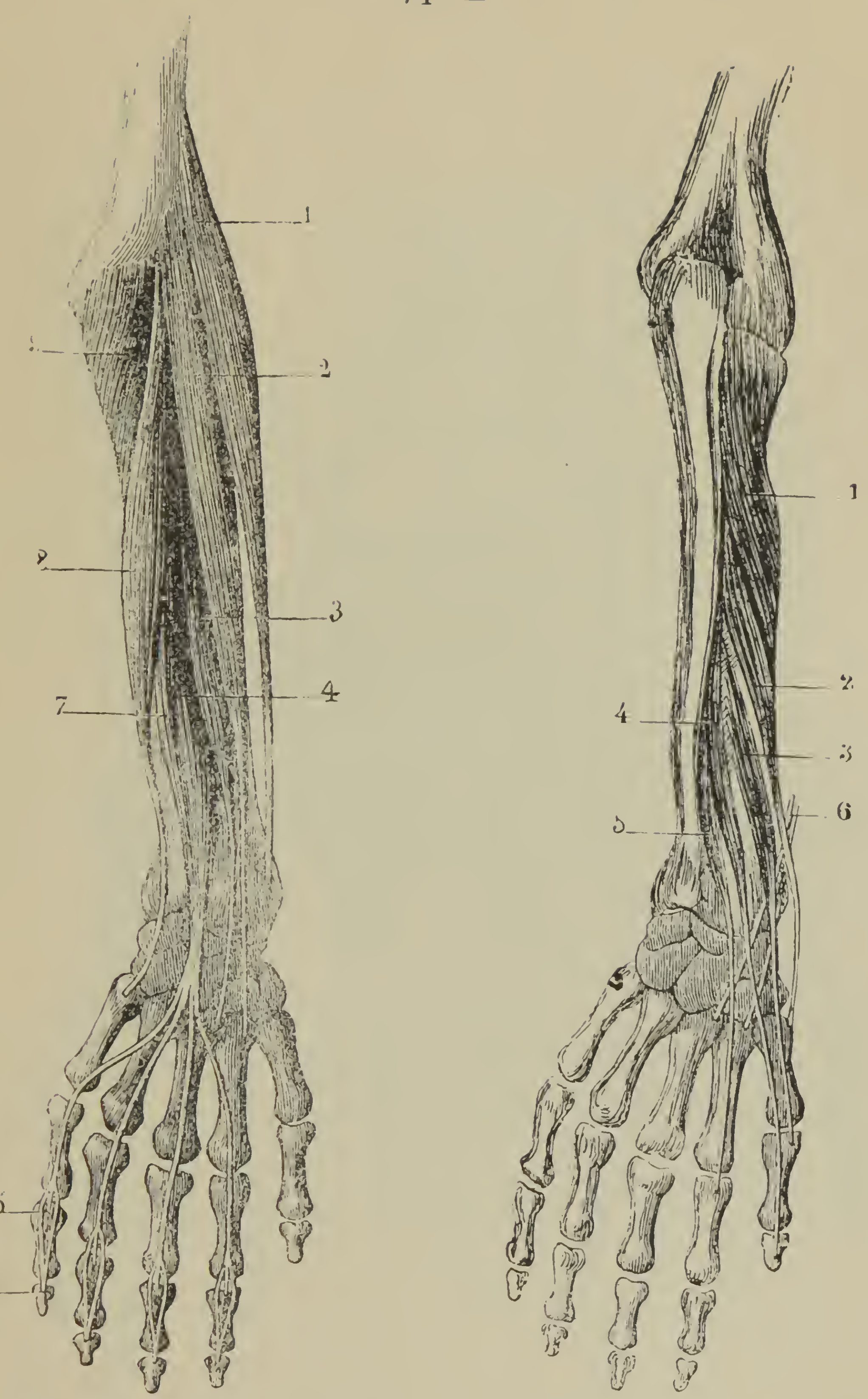


Lámina I00. — Región dorsal profunda del ante-brazo. — I, m. largo supinador — 2, m. primer radial externo — 3, m. segundo radial externo — 4, m. extensor común de los dedos — 5, inserción de este músculo en la 2ª falange — 6, inserción del mismo en la 3ª falange — 7, m. extensor propio del dedo chico — 8, m. cubital posterior — 9, m. ancóneo.

Lámina I0I. — Región dorsal profunda del ante-brazo. — I, m. corto supinador — 2, m. largo abductor del pulgar — 3, m. corto extensor del pulgar — 4, m. largo extensor del pulgar — 5, m. extensor propio del índice — 6, tendones de los dos radiales externos.

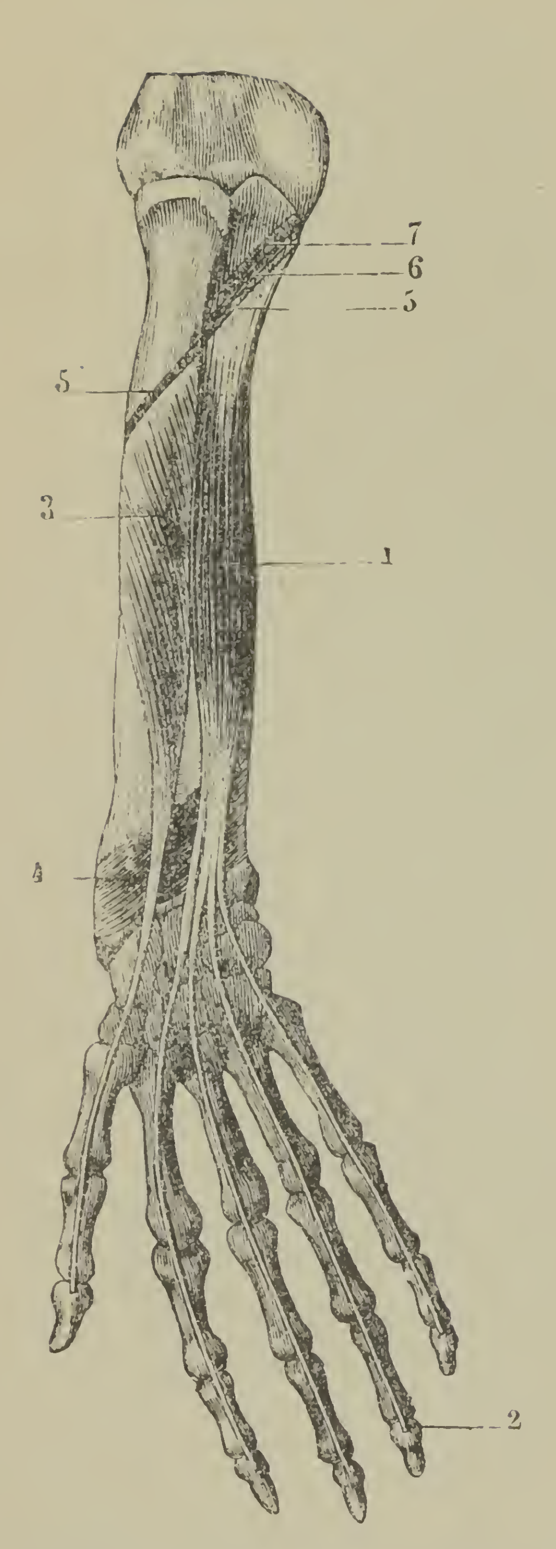


Lámina 102. — Región anterior profunda del ante-brazo, 1, m. flexor profundo de los dedos — 2, su inserción inferior en la tercera falange — 3, m. largo flexor propio del pulgar — 4, m. pronador cuadrado — 5, inserción profunda del m. flexor común superficial de los dedos – 6, inserción cubital del m. pronador redondo — 7, inserción cubital del m. braquial anterior.



Lámina 103. — Región anterior profunda del ante-brazo — 1, m. redondo pronador — 2, m. gran palmar — 3, m. palmar delgado — 4, m. flexor común superficial de los dedos — 5, inserción inferior de este músculo en la segunda falange — 6, m. cubital anterior.

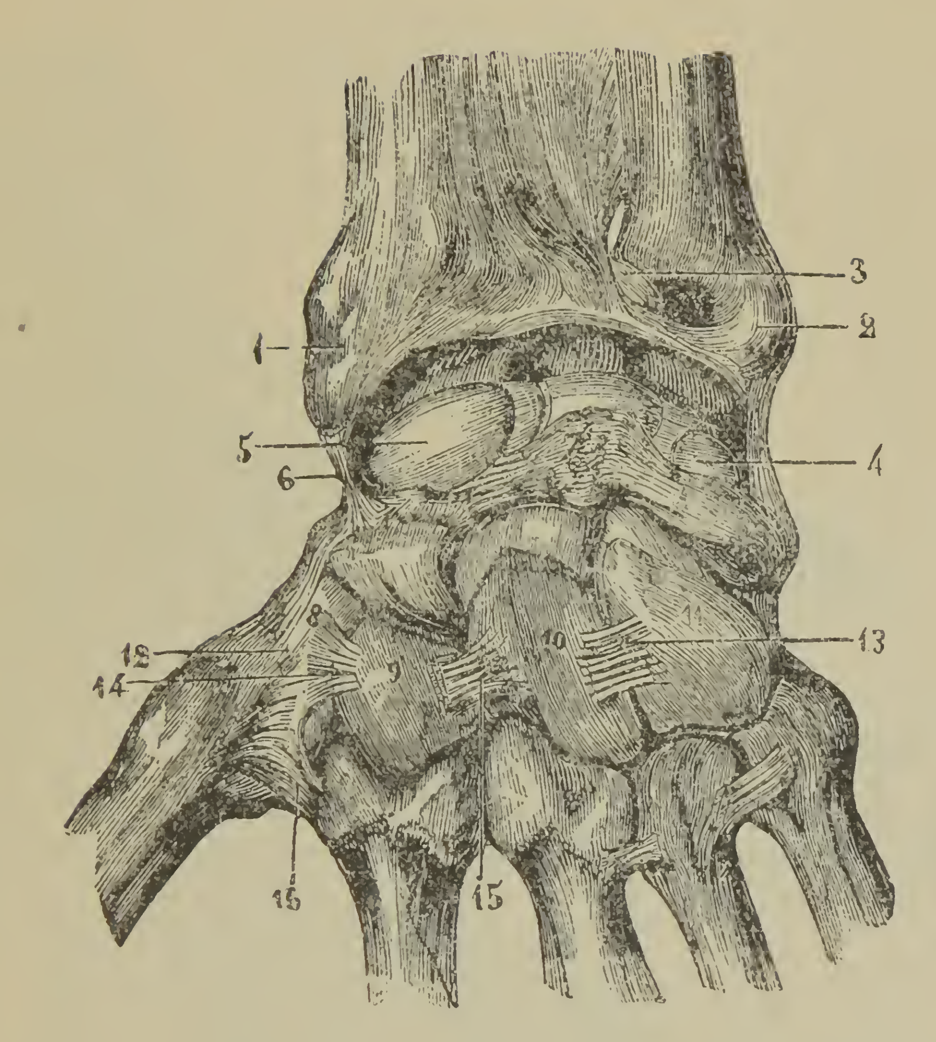


Lámina 104. — Articulaciones radio-cúbito-carpiana y carpo metacarpianas, (cara posterior). — 1, apófisis estiloides del radio — 2, apófisis estiloides del cúbito — 3, carita articular del cúbito con la cavidad glenoidea del radio — 4, 5, superficie articular superior ó cóndilo de la articulación radio-carpiana — 4, hueso piramidal — 5, h. exafoides — 6, ligamento lateral externo de la articulación radio-carpiana — 7, h. semilunar — 8, h. trapecio — 9, h. trapezoideo — 10, hueso grande — 11, h, ganchoso — 12, ligamento que va del trapecio al primer metacarpiano — 13, ligamento que une el hueso grande al ganchoso — 14, ligamento que va del trapecio al trapezoides — 15, ligamento de unión del trapezoides y hueso grande — 16, ligamento entre el primer y el segundo metacarpiano.

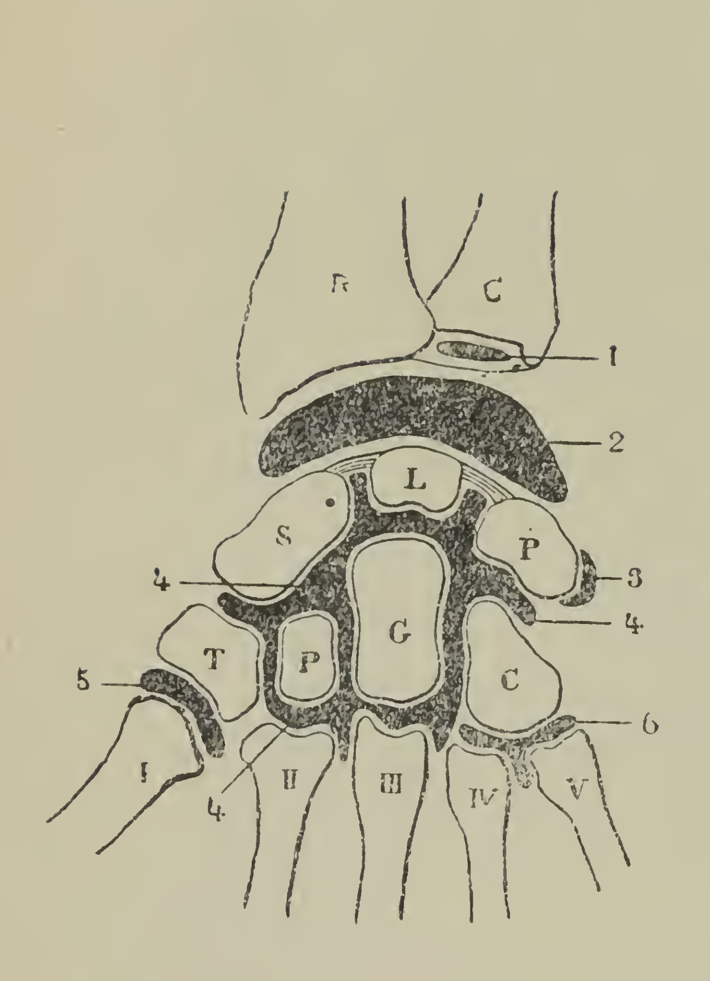


Lámina 105. — Sinoviales del carpo. — 1, sinovial radio-cubital inferior — 2, sinovial radiocarpiana — 3, sinovial del pisiforme — 4, sinovial general del carpo — 5, sinovial trapezo-metacarpiana — 6, sinovial ganchoso-metacarpiana.

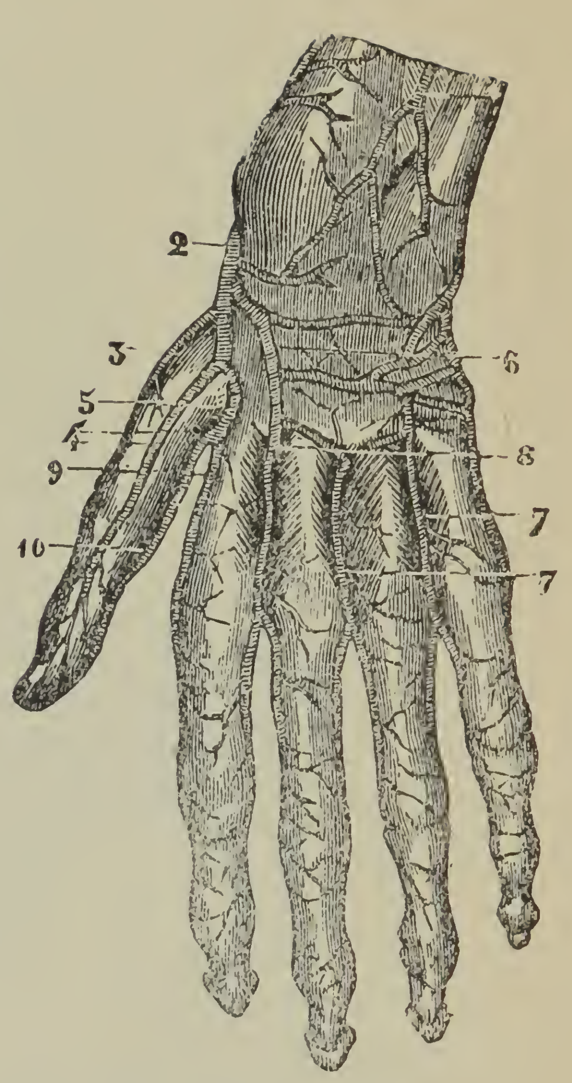


Lámina 106. — Arterias del dorso de la mano. — 1, terminación de la arteria interósea posterior del antebrazo — 2, tronco de la radial — 3, colateral externa del pulgar — 4, dorsal del pulgar — 5, radial perforando la extremidad superior del primer espacio interóseo — 6, dorsal del carpo — 7, 7, interóseas dorsales — 8, origen de los perforantes que van á la región palmar — 9, 10, colaterales del pulgar y del índice, ramas de la interósea del primer espacio.

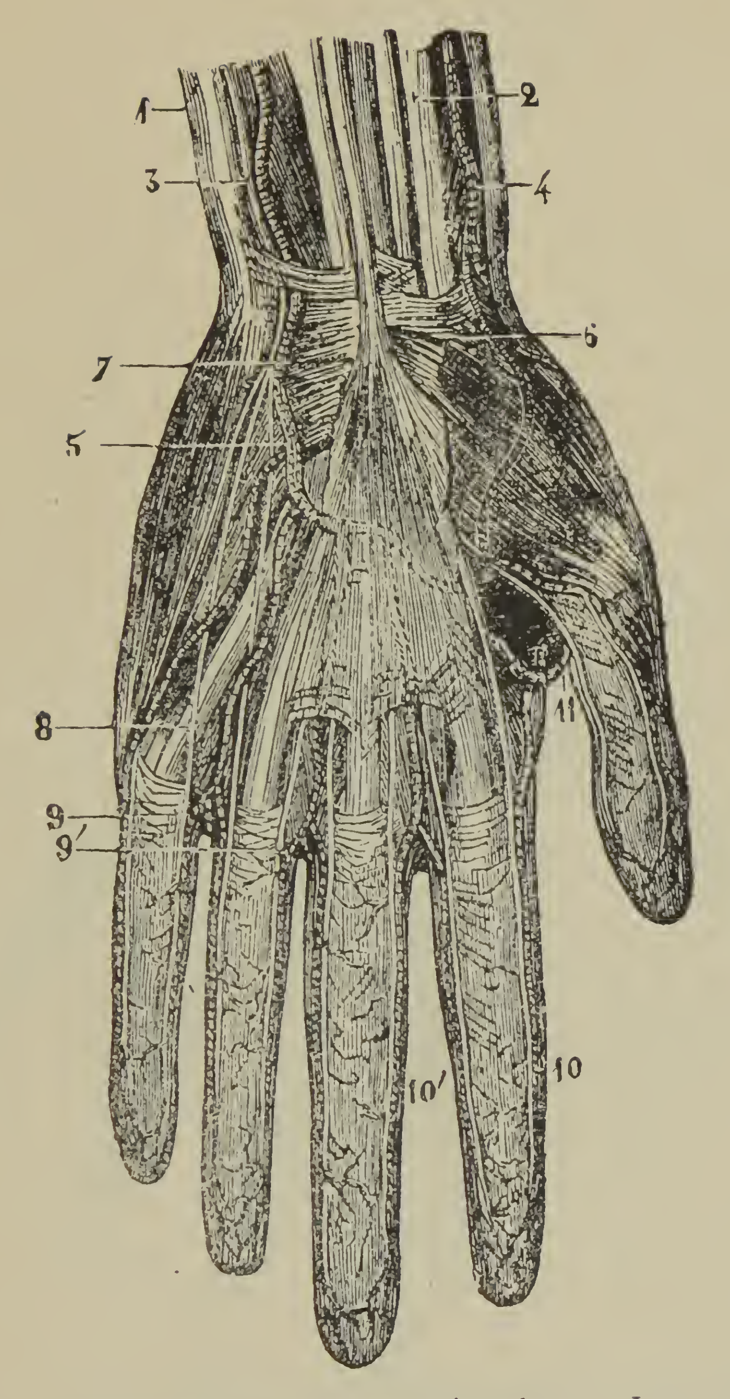


Lámina 107. — Arterias y músculos de la región palmar. — 1, m. cubital anterior — 2, m. palmar mayor — 3, rama palmar del nervio cubital — 4, arteria radial — 5, arteria cubital formando el arco palmar superficial y anastomosándose con la radio-palmar — 6, 7, tendón del m. palmar menor y aponeurosis palmar — 8, arteria interósea palmar superficial — 9, 9, anastomosis de las interóseas palmares superficiales con las interóseas palmares profundas — 10, 10, arterias colaterales de los dedos — 11, bifurcación de la primera arteria interna dorsal procedente del tronco de la radial.

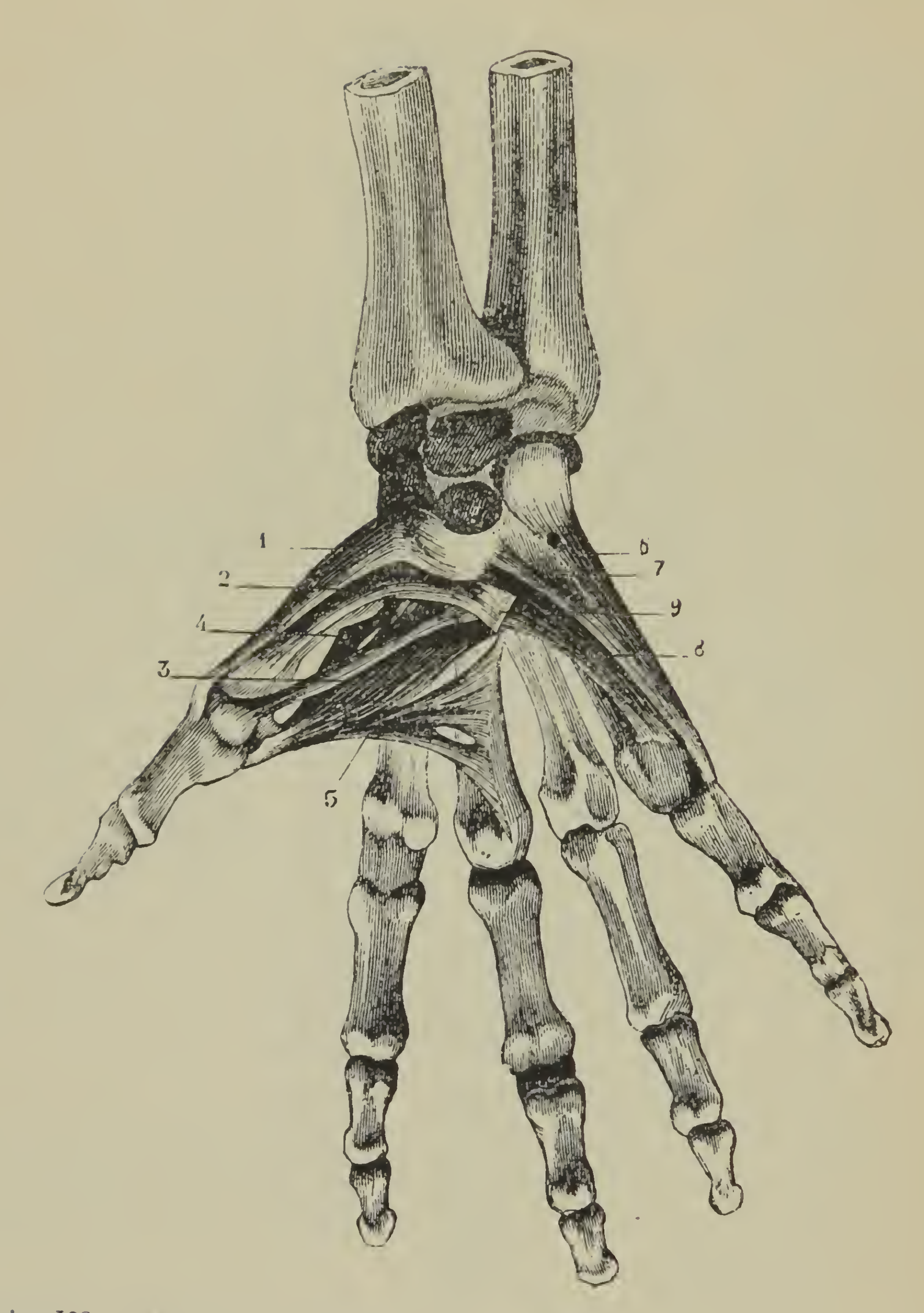


Lámina 108. — Músculos profundos de la palma de la mano. — 1, m. corto abductor del pulgar — 2, m. oponente del pulgar — 3, m. corto flexor del pulgar — 4, su inserción en la base del primer metacarpiano — 5, m. adductor transverso — 6, m. adductor del dedo chico — 7, m. corto flexor — 8, m. oponente — 9, sección del m. palmar cutáneo.

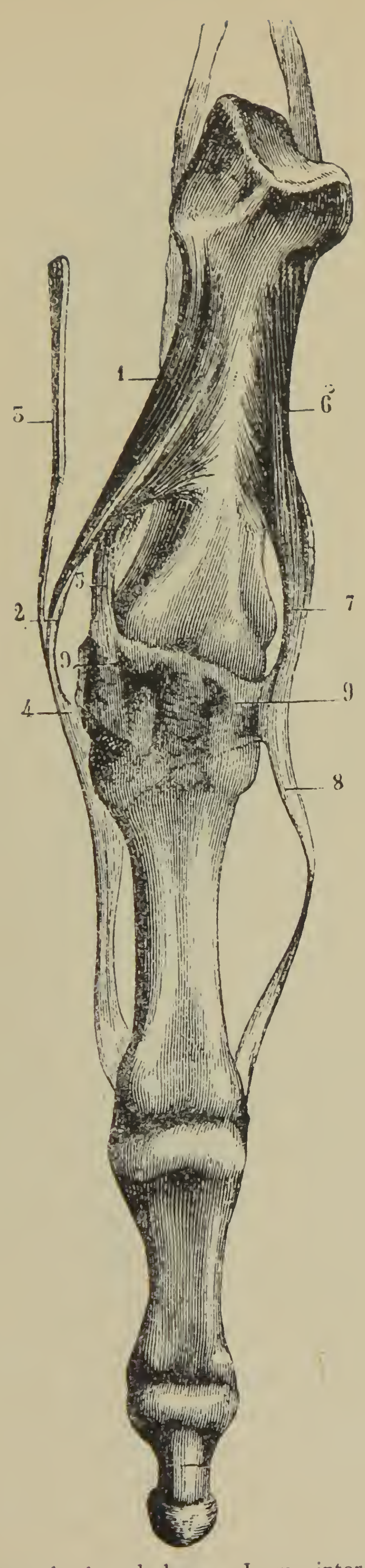


Lámina 109. — Músculos de los dedos. — 1, m. interóseo dorsal externo del medio — 2, haz tendinoso posterior que se une al lumbrical 3 y al tendón del extensor común de los dedos 4 — 5, haz posterior — 6, m. interóseo dorsal interno — 7, su tendón — 8, tendón del extensor común — 9, bandeleta fibrosa transversal.

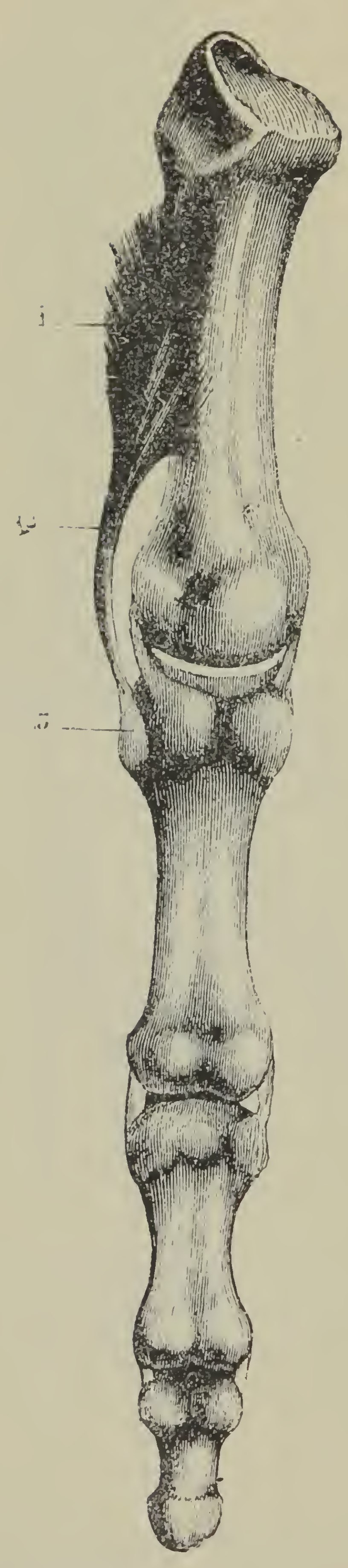


Lámina 110. — Músculos de los dedos de la mano. — 1, interóseo dorsal externo del medio cuyo haz 2 se fija al esqueleto en 3.

LÁMINAS DEL ATLAS

